

٦



حکومتی هەرێمی کوردستان - عێراق  
وێزارەتی پەروردە - بەرپۆڵەبەرایەتی گەشتی پرۆگرام و چاپمەنبەکان

# بیرکاری بوو هەمووان

کتیپی قوتابی

پۆلی شەشەمی بنەرەتی - بەرگی یەکەم



چاپی هەوتەم

٢٠١٦ ز / ٢٠١٧ کوردی / ١٤٣٧ هـ

سه‌په‌رشتی هونه‌ری چاپ  
عوسمان پیرداود کواز  
خالد سلیم محمود

## ژماره سروشتييهكان و كردارهكان Whole numbers and Operations

۳.....	زانيارييهكانت ساغبكهوه	Check What You Know	✓
۴.....	خهملاندن	Estimation	۱
۸.....	برهكان	Expressions	۲
۱۰.....	هاوكيشهكان و نهژميكردني هزري	Equations and Mental Math	۳
۱۲.....	بهكارهيناني سيفهتي كردارهكان	Using Properties of Operations	۴
۱۶.....	هيزهكان	Powers	۵
۱۸.....	ريزيهتي كردارهكان	Order of Operations	۶
	رېگاگاني شيكاري پرسيارهكان - بخهملېنه و ساغبكهوه		۷
۲۲.....	پيداچوونهوه	Problem Solving Strategies: Surmise and Test	
۲۴.....	پيداچوونهوه	Review	
۲۵.....	نامادهبوون بو تاقيكردنهوه	Test Prep	



## ژماره دهيهكان Decimals

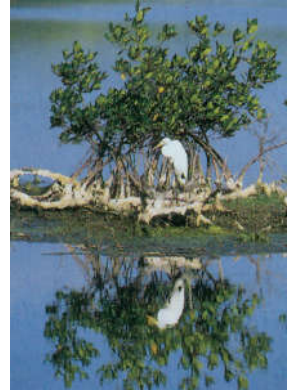
۲۷.....	زانيارييهكانت ساغبكهوه	Check What You Know	✓
۲۸.....	ريزكردني ژماره دهيهكان	Ordering Decimals	۱
۳۲.....	ژماره دهيهكان و ژماره سهديهكان	Decimals and Percents	۲
۳۴.....	خهملاندني ژماره دهيهكان	Estimate with Decimals	۳
۳۶.....	كوكردنهوه و ليدركردني ژماره دهيهكان	Adding and Subtracting Decimals	۴
۳۸.....	ليكداني ژماره دهيهكان	Multiplying Decimals	۵
۴۲.....	دابهشكردني ژماره دهيهكان	Dividing Decimals	۶
۴۶.....	بره دهيهكان و هاوكيشهكان	Decimals Expressions and Equations	۷
	رېگاگاني شيكاري پرسيارهكان - پروونكردنهوهی ماوه		۸
۴۸.....	پيداچوونهوه	Problem Solving Skills: Interpret the Remainder	
۵۰.....	پيداچوونهوه	Review	
۵۱.....	نامادهبوون بو تاقيكردنهوه	Test Prep	



## كۆكردنه وهى زانىارىيه كان و ريكخستنيان Collecting and Organizing Data

۳

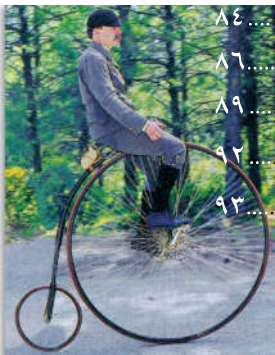
۵۳	.....	زانىارىيه كانت ساغبكه وه <b>Check What You Know</b>	✓
۵۴	.....	سامپله كان Samples	۱
۵۷	.....	پيوانه كانى پروكردنه چهق Measures of Central Tendency	۲
۶۰	.....	ويئنهى پروونكردنه وهى Graph	۳
۶۳	.....	نواندى شپوئنه ره كان Misleading Representations	۴
		رېگاكانى شيكاري پرسياره كان - ويئنهىكى پروونكردنه وهى پيكبهئنه	۵
۶۶	.....	Problem Solving Strategies: Make a Graph	
۶۸	.....	پيداچونه وه Review	
۶۹	.....	ئاماده بوون بو تاقىكردنه وه Test Prep	



## ژماره سروشتييه كان و كه رته كان Natural Numbers and Fractions

۴

۷۱	.....	زانىارىيه كانت ساغبكه وه <b>Check What You Know</b>	✓
۷۲	.....	تواناي دابه شپوون و شيته لى خو به ش Divisibility and Prime Factorization	۱
		گه و ره ترين كوكه ي هاوبه ش و بچو و كترين چه ندره ي هاوبه ش	۲
۷۵	.....	Greatest Common Factor and Least Common Multiple	
		رېگاكانى شيكاري پرسياره كان - ليستىكى ريك پيك بهئنه	۳
۷۹	.....	Problem Solving Strategies: Make an Organized List	
۸۱	.....	كه رته كان Fraction	۴
۸۴	.....	به راورد كردنى كه رته كان و ريز كردنيان Comparing and Ordering Fractions	۵
۸۶	.....	كه رته كان و ژماره ده ييه كان و رپژه سه دييه كان Fractions, Decimals and Percents	۶
۸۹	.....	چهنه شپوازيك له يه كه له داوى يه يه كه كان Patterns in Sequences	۷
۹۲	.....	پيداچونه وه Review	
۹۳	.....	ئاماده بوون بو تاقىكردنه وه Test Prep	



## کرداره‌كان له‌سه‌ر كه‌رت‌ه‌كان و ژماره كه‌رت‌داره‌كان

### Operations on Fractions and Minxed Numbers

۵

- ۹۵ ..... **زانیاریه‌كانت ساغبكه‌وه** **Check What You Know** ✓
- ۹۶ ..... Adding and Subtracting Fractions كۆكردنه‌وه و لیده‌ركردنی كه‌رت‌ه‌كان ۱
- كۆكردنه‌وه و لیده‌ركردنی ژماره‌ی كه‌رت‌داره‌كان ۲
- ۱۰۰ ..... Adding and Subtracting Mixed Numbers ۳
- ۱۰۴ ..... Multiplying Fractions and Mixed Numbers لیکدانی كه‌رت‌ه‌كان و ژماره كه‌رت‌داره‌كان ۴
- ۱۰۸ ..... Dividing Fractions and Mixed Numbers دابه‌شکردنی كه‌رت‌ه‌كان و ژماره كه‌رت‌داره‌كان ۵
- رینگاكانی شیکاری پرسیاره‌كان - هیلگارییه‌ك بکیشه
- ۱۱۲ ..... Problem Solving Strategies: Make an Plane
- ۱۱۴ ..... **پیداچونه‌وه** **Review**
- ۱۱۵ ..... **ئاماده‌بوون بۆ تاقیکردنه‌وه** **Test Prep**



## ژماره ته‌واوه‌كان

### Integers

۶

- ۱۱۷ ..... **زانیاریه‌كانت ساغبكه‌وه** **Check What You Know** ✓
- ۱۱۸ ..... Integers ژماره ته‌واوه‌كان ۱
- ۱۲۰ ..... Rational Numbers ژماره پڙه‌ییه‌كان ۲
- ۱۲۴ ..... Adding Integers كۆكردنه‌وه‌ی ژماره ته‌واوه‌كان ۳
- ۱۲۸ ..... Subtracting Integers لیده‌ركردنی ژماره ته‌واوه‌كان ۴
- ۱۳۰ ..... Multiplying and Dividing Integers لیکدان و دابه‌شکردنی ژماره ته‌واوه‌كان ۵
- رینگاكانی شیکاری پرسیاره‌كان - ده‌رئه‌نجامی ژیریژی ۶
- ۱۳۴ ..... Problem Solving Strategies: Reasoning
- ۱۳۶ ..... **پیداچونه‌وه** **Review**
- ۱۳۷ ..... **ئاماده‌بوون بۆ تاقیکردنه‌وه** **Test Prep**



## برهكان و هاوكيشهكان Expressions and Equations

۱۳۹	.....	زانیارییه کانت ساغبکه وه	✓	Check What You Know
۱۴۰	.....	Value of the expression	۱	به های بر
۱۴۴	.....	Words and Equation	۲	دهق و هاوکیشه
۱۴۶	.....	Addition Equations	۳	هاوکیشه کانی کوکردنه وه
۱۴۹	.....	Subtraction Equations	۴	هاوکیشه کانی لیدرکردن
۱۵۱	.....	Multiplication and Division Equation	۵	هاوکیشه کانی لیکدان و دابه شکردن
۱۵۴	.....	Using Formulas	۶	به کارهینانی یاساکان
		پینگا کانی شیکاری پرسیارهکان - بهههنگاوه کانتا بگه ریوه	۷	
۱۵۸	.....	Problem Solving Strategies: Work Backward		
۱۶۰	.....	Review		پیداچونه وه
۱۶۱	.....	Test Prep		ناماده بوون بو تاقیکردنه وه



## هندازه Geometry

۱۶۳	.....	زانیارییه کانت ساغبکه وه	✓	Check What You Know
۱۶۴	.....	Angle Relationships	۱	په یوندی نیوان گوشهکان
۱۶۸	.....	Lines and Angles	۲	راسته هیلهکان و گوشهکان
۱۷۱	.....	Triangles	۳	شیک گوشهکان
۱۷۵	.....	Quadrilaterals	۴	چوارلاکان
۱۷۹	.....	Circle	۵	بازنه
		پارچه راسته هیله جووت بووهکان و گوشه جووتبووهکان	۶	
۱۸۱	.....	Congruent Segments and Angles		
۱۸۵	.....	Bisect Line Segments and Angles	۷	له تکرنی پارچه راسته هیله و گوشهکان
۱۸۸	.....	Similar and Congruent Figures	۸	شیهه هاوشیههکان و شیهه جووتبووهکان
		پینگا کانی شیکاری پرسیارهکان - بهدوی شیوازیک بگه ری	۹	
۱۹۲	.....	Problem Solving Strategies: Find a Pattern		
۱۹۴	.....	Review		پیداچونه وه
۱۹۵	.....	Test Prep		ناماده بوون بو تاقیکردنه وه



## رېژه و شپوازه نه اندازه بيه كان Percents and Geometric Patterns

۹



۱۹۷	.....	زانیاریه كانت ساغبكه وه <b>Check What You Know</b>	✓
۱۹۸	.....	Ratio and Rate رېژه و ټيكر	۱
۲۰۱	.....	Ratio and Similar Figures رېژه كان و شپوه هاوشپوه كان	۲
۲۰۵	.....	Using Similar Figures به كار هينانی شپوه هاوشپوه كان	۳
۲۰۸	.....	Scale Drawing پيوهری وینه كيشان	۴
۲۱۱	.....	چالاکي - پيکه پينانی بازنه ی پرونکرده وه يی <b>Constructing Circle Graph</b>	
۲۱۳	.....	Discount and Tax داسكان و باج	۵
۲۱۷	.....	Geometric Patterns شپوازه نه اندازه بيه كان	۶
۲۲۰	.....	Transformations of Plane Figures جيگوركي شپوه نه اندازه بيه كان	۷
۲۲۳	.....	Tessellation ريزبه ندی	۸
		پيگانانی شيكاری پرسياره كان - پرسيارکی ئاسانتر شيكاربه	۹
۲۲۶	.....	Problem Solving Strategies: Solve a Simpler Problem	
۲۲۸	.....	پيداچونه وه <b>Review</b>	
۲۲۹	.....	ناماده بوون بو تاقيکرده وه <b>Test Prep</b>	

## قه باره و پووبه ر Volume and Area

۱۰

۲۳۱	.....	زانیاریه كانت ساغبكه وه <b>Check What You Know</b>	✓
۲۳۲	.....	Perimeter of a Polygon چپوهی چندلا	۱
۲۳۵	.....	Circumference چپوهی بازنه	۲
۲۳۹	.....	Area پووبه ر	۳
۲۴۲	.....	چالاکي - دوزينه وه ی پووبه ر بازنه <b>Exploring the Area of a Circle</b>	
۲۴۳	.....	Area of the Circle پووبه ر بازنه	۴
۲۴۵	.....	<b>Nets of Solid Figures</b> چالاکي - راخستنی تهنه كان	
		پووبه ر گشتی بو پوولا كيشه ته ريبه كان و هره م	۵
۲۴۷	.....	Surface Area of Rectangular Prism and Pyramid	
۲۵۰	.....	Volume قه باره	۶
		پيگانانی شيكاری پرسياره كان - نمونه يه ك دروستبه	۷
۲۵۴	.....	Problem Solving Strategies: Make a Model	
۲۵۶	.....	پيداچونه وه <b>Review</b>	
۲۵۷	.....	ناماده بوون بو تاقيکرده وه <b>Test Prep</b>	



# ژمارە سروشتیەکان و کردارەکان

## Whole numbers and Operations

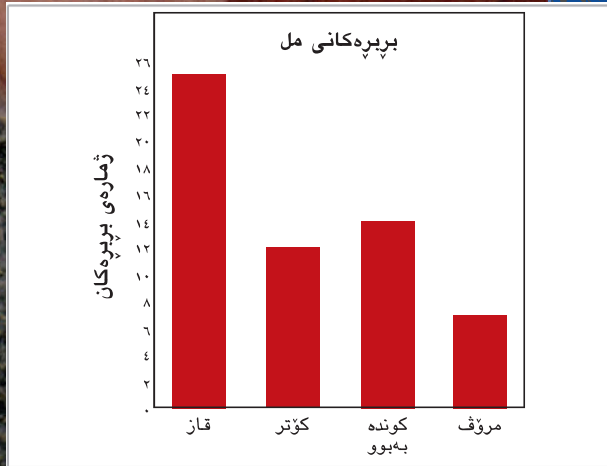


### راستیەکی کورت • زانست

هەر باندەیهك دەتوانی بگاتە هەر بەشێك لە جەستەى بەهۆى دەنووكى، چونكە ملیكى ئیجگار نەرمى هەیه. ئەمەش بو ئەو بربەرانه دەگەریتەوه كه لەملى باندەكەدا هەیه زیاتره لەوهى كه له ئادەمیزاد و شیردەرەكان.

سوورەقولنگ باندەیهكى ئاوى ملدریژ و دوو قاچی دریژی هەیه، ژمارەى بربەرەكانى ملی  $24 + 8 - 2 = 13$ .

**شیکاری پرسیارەکان** نزیكەى چەندجار ژمارە بربەرەكانى ملی سوورەقولنگ زیاتره له ملی ئادەمیزاد؟





# زانياريهكانت ساغبكهوه

## Check What You Know

ئەم لاپەرەيه بەکاربەينه بۆ دلتيا بوون لەهەبوونی ئەم زانيارییانی کەوا پێویستە بۆ ئەم بەشە.

### لیکدان و دابەشکردن ✓

لیکبە.

$831 \times 6 \quad 4$

$862 \times 4 \quad 3$

$503 \times 7 \quad 2$

$736 \times 2 \quad 1$

$376 \times 9 \quad 8$

$986 \times 2 \quad 7$

$684 \times 4 \quad 6$

$543 \times 3 \quad 5$

$409 \times 5 \quad 12$

$438 \times 5 \quad 11$

$836 \times 2 \quad 10$

$422 \times 8 \quad 9$

دابەشیکە.

$3 \div 444 \quad 16$

$6 \div 235 \quad 15$

$5 \div 815 \quad 14$

$7 \div 459 \quad 13$

$8 \div 277 \quad 20$

$9 \div 939 \quad 19$

$4 \div 906 \quad 18$

$5 \div 525 \quad 17$

### نزیکردنەوه ✓

هەر ژمارەیهك نزیكەوه بۆ نزیكتترین هەزار.

$19089 \quad 24$

$299 \quad 23$

$28000 \quad 22$

$2667 \quad 21$

$43712 \quad 28$

$59832 \quad 27$

$217501 \quad 26$

$134612 \quad 25$

هەر ژمارەیهك نزیكەوه بۆ نزیكتترین دەهەزار.

$78062 \quad 32$

$90499 \quad 31$

$40500 \quad 30$

$51677 \quad 29$

### بەکارهیتانی کەوانەکان ✓

بەهای هەر بریک بدۆزەوه.

$(3 - 9) \times 6 \quad 35$

$(3 - 7) + 4 \quad 34$

$4 \times (7 + 1) \quad 33$

$(1 \times 3) \times 2 \quad 38$

$10 + (6 - 15) + 23 \quad 37$

$5 \times (4 + 7) \times 3 \quad 36$

$(8 + 5 + 3) \times 2 \quad 41$

$(2 + 6) \times 5 \quad 40$

$9 + (7 + 4) \quad 39$

$2 - (3 - 7) - 9 \quad 44$

$(7 \div 63) + (9 \div 18) \quad 43$

$(4 \times 3) - (2 \times 8) \quad 42$

### لیکدانی دووباره ✓

ئەنجامی لیكدان بدۆزەوه.

$5 \times 5 \times 5 \quad 47$

$4 \times 4 \times 4 \times 4 \quad 46$

$10 \times 10 \times 10 \quad 45$

$6 \times 6 \times 6 \times 6 \times 6 \quad 50$

$2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \quad 49$

$3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \quad 48$

## خهملاندن Estimation



### پیداچوونهوهی خیرا

$$\begin{array}{ll} 60 + 25 & \boxed{4} \quad 40 + 30 & \boxed{1} \\ 45 - 100 & \boxed{4} \quad 20 - 70 & \boxed{3} \\ 1200 + 1200 + 1200 & \boxed{5} \end{array}$$

ژماره‌ی پیوانه‌یی بۆ دوورتین ماوه له هه‌لدانی ده‌فری فریو تو‌مارکرا، ۲۱۷ مەتر بوو.

هه‌ریه‌که له په‌یوه‌ند و به‌نگین و دیلان ده‌فریکی فریوی هه‌لدا. ئایا سه‌رجه‌می دووریه‌کانی هه‌رسی هه‌لدانه‌که نزیکه له ژماره پیوانه‌ییه‌که؟ بۆ ئه‌وه‌ی وه‌لامی پرسیاره‌که بده‌یته‌وه، پیویستیت به وه‌لامی ته‌واونیه، که‌واته ده‌بیت بیخه‌ملینی.

ناو	ماوه (دووری)
په‌یوه‌ند	م ۴۴
به‌نگین	م ۴۹
دیلان	م ۶۱

$$\begin{array}{r} 44 \leftarrow 40 \\ 49 \leftarrow 50 \\ 61 + \leftarrow 60 + \\ \hline 150 \end{array}$$

هه‌ر ژماره‌یه‌که نزیکه‌وه بۆ نزیکتین ده.

خه‌ملاندن، ۱۵۰ نزیك نییه له ژماره‌ی پیوانه‌یی ۲۱۷ مەتر. که‌واته سه‌رجه‌می دووریه‌کان نزیك نییه. هه‌روه‌ها ده‌توانیت نزیک‌دنه‌وه به‌کاربه‌یینی تا سه‌رجه‌مه‌کان بخه‌ملینی کاتی ژماره‌کان له‌یه‌کتر نزیکین.

$$1999 + 2182 + 1802$$

هه‌رسی ژماره‌که نزیکن له ۲۰۰۰، که‌واته هه‌ر ژماره‌یه‌که نزیکه‌وه بۆ ۲۰۰۰ پاشان له ۳ بده. که‌واته سه‌رجه‌م بریتیه‌له نزیکه‌ی ۶۰۰۰.

ده‌توانیت نزیک‌دنه‌وه بکه‌یت تا جیاوازی بخه‌ملینی.

$$20915 - 31928$$

بۆ نزیکتین ده‌هه‌زار نزیکه‌وه. بۆ نزیکتین هه‌زار نزیکه‌وه.

$$\begin{array}{r} 32000 \\ 21000 - \\ \hline 11000 \end{array} \quad \begin{array}{r} 30000 \\ 20000 - \\ \hline 10000 \end{array}$$

که‌واته، ۱۰۰۰۰ وه ۱۱۰۰۰ دوو خه‌ملاندنی شیاون.

### زاراوه‌کان

خه‌ملاندن به زیادکردن  
over estimation  
خه‌ملاندن به که‌مکردن  
under estimation

### له بورت بی

- پرسیاکی نزیک‌دنه‌وه
- ئه‌و خانه‌ی نزیک‌دنه‌وه‌ی بۆ ده‌که‌یت دیاریه‌که.
- سه‌یری په‌نوسی لای راستی خانه‌که بکه.
- ئه‌گه‌ر له ۵ بچووکتربوو په‌نوسی خانه‌ی نزیک‌دنه‌وه‌که ناگۆریت.
- ئه‌گه‌ر یان گه‌وره‌تریبوو، په‌نوسی خانه‌ی نزیک‌دنه‌وه‌که (۱) ی بۆ زیاد ده‌کریت.

### نموونه ۱

### نموونه ۲

دەتوانیت ھېمىاى ~ بەكاربھېنى بۇ نیشاندىنى ۋەلامى نىزىكراۋە.

۵۱۲۵ - ۱۹۲۰ ≈ ۳۰۰۰ **بخوینەۋە: ۵۱۲۵ - ۱۹۲۰ يەكسانە بەنزیكەى ۳۰۰۰**

كاتى خەملاندن بچوكترىت لىۋەلامى تەۋاۋ، پېيدەوترىت **خەملاندن بەكەمكردن.**

ۋە كاتى خەملاندن گەۋرەترىت لىۋەلامى تەۋاۋ، پېيدەوترىت **خەملاندن بەزىادكردن.**

۳۶۶	۳۷۰
۱۹۸ +	۲۰۰ +
۵۶۴	۵۷۰
<b>ۋەلامى تەۋاۋ</b>	<b>خەملاندن بەزىادكردن</b>
۱۴۴	۱۰۰
۱۲۳ ×	۱۰۰ ×
۱۷۷۱۲	۱۰۰۰۰
<b>ۋەلامى تەۋاۋ</b>	<b>خەملاندن بەكەمكردن</b>

خۇئامادەكردن بۇ نىمايشكردنى شانۆگەرىيەك ۲۸ رېز كورسى ئامادەكرا بۇ قوتابيان، لەھەر رېزىكدا ۳۶ كورسى ھەبوۋ، پېۋىستە رېكخەرى ھۆلەكە نىزىكەى چەند كورسى دابنىت تا ھەر قوتابىيەك لەسەر كورسىەك دانىشىت؟  
 بخەملئە ۲۸ × ۳۶ بۇ دۇنيا بوون لەھەبوونى ژمارەى تەۋاۋى كورسىەكان، بەزىادكردن بخەملئە.

۲۸	۳۰
۳۶ ×	۴۰ ×
۱۰۰۸	۱۲۰۰
<b>۲۸ × ۳۶ ≈ ۱۰۰۸</b>	<b>۳۰ × ۴۰ ≈ ۱۲۰۰</b>

ھەر ژمارەيەك بۇ نىزىكتىن دە نىزىكەۋە  
 لىكبە، ئەنجامەكە برىتییە لە خەملاندن بەزىادكردن،  
 چونكە ھە ژمارەيەك نىزىكرايتەۋە بۇسەرۋوتر.  
**۱۲۰۰ ≈ ۳۶ × ۲۸**

كەۋاتە پېۋىستە رېكخەرى ھۆل نىزىكەى ۱۲۰۰ كورسى دابنىت.

بۇئەۋەى لەنمۋنە ۳، خەملاندنىكى باشترت دەستبەكەۋىت تەنھا ۲۸ نىزىكەۋە بۇ نىزىكتىن دە.

لەكۆمپانىيەى ھەۋلىر بۇ دۇنيەى فەرمانبەرەكانى، ۱۵۵۴ كگم كاغەزىان كۆكردەۋە بۇ دووبارەكردنەۋەى بۇ سالى داھاتوو. لە كۆمپانىيەكەدا ۳۶ نووسىنگە ھەيە. ئايا ناۋەندى كۆكردنەۋەكەى فەرمانبەرەكان لەكاغەز لەھەر نووسىنگەيەكدا چەندە؟  
 بخەملئە ۱۵۵۴ ÷ ۳۶.

۱۶۰۰ ÷ ۴۰	۱۶۰۰ و ۴۰ دوو ژمارەى گونجاون، كەۋاتە دەتوانىت ۱۶۰۰
۴۰ = ۴۰ ÷ ۱۶۰۰	دابەشكرىت بەسەر ۴۰ بە ئاسانى.

كەۋاتە، ناۋەند دەگاتە نىزىكەى ۴۰ كگم لەھەر نووسىنگەيەكدا.

### نمونه ۳

#### لە بىرت بى كاتى

ۋوشەى «نىزىكەى» لەپرسىارىك دەبىنىت، دەتوانىت ۋەلامىكى نىزىكراۋە بدەيتەۋە، بەبى ۋەلامى تەۋاۋ.

### نمونه ۴



ھەندى ستراتىژىيەت كە دەتوانىت بەكارىان بھىنىت برىتییە لە نىزىكردنەۋە ۋ خەملاندن ۋ بەكارھىنانى ژمارە گونجاۋەكان. **لە بىر مەكە**

## ساغبكهوه

### بیریکهوه و گفتوگوؤ بکه

بهوانه که دا بگه ریۆه تا وه لآمی پرسیاره کان بدهیته وه.  
**۱** بلی ئه گهر  $6000 + 15000$  خهملاندنه به زیادکردن یان به کمکردن بۆ سه رجهمی  $6108 + 1524$  وه لامه کهت لیکبده وه.

**۲** پروونبکه وه چۆن ئه نجامی دابه شکردن ده خهملآینی به به کارهینانی ژماره گونجاوه کان. نمونه یه که بهیینه بۆ پالپشت کردنی وه لامه کهت. سه رجهم یان جیاوازی بخهملآینه.

$\begin{array}{r} 5449 \\ 4869 \\ \hline 4834 + \end{array}$ <b>۶</b>	$\begin{array}{r} 4480 \\ 4100 \\ \hline 3967 + \end{array}$ <b>۵</b>	$\begin{array}{r} 2940 \\ 3140 \\ \hline 2834 + \end{array}$ <b>۴</b>	$\begin{array}{r} 723 \\ 819 + \\ \hline \end{array}$ <b>۳</b>
$\begin{array}{r} 67184 \\ 49650 - \\ \hline \end{array}$ <b>۱۰</b>	$\begin{array}{r} 34855 \\ 11268 - \\ \hline \end{array}$ <b>۹</b>	$\begin{array}{r} 8855 \\ 2268 - \\ \hline \end{array}$ <b>۸</b>	$\begin{array}{r} 667 \\ 133 - \\ \hline \end{array}$ <b>۷</b>

ئه نجامی لیکدان یان ئه نجامی دابه شکردن بخهملآینه.

$\begin{array}{r} 490 \\ 66 \times \\ \hline \end{array}$ <b>۱۴</b>	$\begin{array}{r} 48 \\ 29 \times \\ \hline \end{array}$ <b>۱۳</b>	$\begin{array}{r} 59 \\ 33 \times \\ \hline \end{array}$ <b>۱۲</b>	$\begin{array}{r} 36 \\ 9 \times \\ \hline \end{array}$ <b>۱۱</b>
$39 \div 8429$ <b>۱۸</b>	$64 \div 4156$ <b>۱۷</b>	$28 \div 1544$ <b>۱۶</b>	$4 \div 321$ <b>۱۵</b>

## راهینان و شیکاری پرسیاره کان

### راهینانی ئازاد

سه رجهم یان جیاوازی بخهملآینه.

$\begin{array}{r} 43643 \\ 84211 + \\ \hline \end{array}$ <b>۲۲</b>	$\begin{array}{r} 5765 \\ 5948 \\ \hline 6324 + \end{array}$ <b>۲۱</b>	$\begin{array}{r} 293 \\ 348 \\ \hline 343 + \end{array}$ <b>۲۰</b>	$\begin{array}{r} 1700 \\ 2008 \\ \hline 2324 + \end{array}$ <b>۱۹</b>
$\begin{array}{r} 667184 \\ 249650 - \\ \hline \end{array}$ <b>۲۶</b>	$\begin{array}{r} 44123 \\ 29512 - \\ \hline \end{array}$ <b>۲۵</b>	$\begin{array}{r} 3556 \\ 3339 - \\ \hline \end{array}$ <b>۲۴</b>	$\begin{array}{r} 389 \\ 43 - \\ \hline \end{array}$ <b>۲۳</b>

$42950 + 231059$  **۲۸**       $2145 - 17809$  **۲۷**

ئه نجامی لیکدان یان ئه نجامی دابه شکردن بخهملآینه.

$\begin{array}{r} 1874 \\ 582 \times \\ \hline \end{array}$ <b>۳۲</b>	$\begin{array}{r} 482 \\ 299 \times \\ \hline \end{array}$ <b>۳۱</b>	$\begin{array}{r} 53 \\ 41 \times \\ \hline \end{array}$ <b>۳۰</b>	$\begin{array}{r} 364 \\ 12 \times \\ \hline \end{array}$ <b>۲۹</b>
$521 \div 21416$ <b>۳۶</b>	$529 \div 6435$ <b>۳۵</b>	$56 \div 3575$ <b>۳۴</b>	$22 \div 1844$ <b>۳۳</b>
$4889 \div 62217$ <b>۳۸</b>		$784 \times 4135$ <b>۳۷</b>	

بلی ئه گهر خهملاندن به زیادکردن یان کمکردن بووه. ئینجا پروونبکه وه چۆن خهملاندنه که کراوه.

$2000 \approx 19 \times 96$ <b>۴۱</b>	$4100 \approx 47 + 4134$ <b>۴۰</b>	$1100 \approx 675 + 352$ <b>۳۹</b>
$900 \approx 29 \times 25$ <b>۴۴</b>	$9000 \approx 28 \times 291$ <b>۴۳</b>	$850 \approx 151 + 709$ <b>۴۲</b>

بخەملىڭنە. < يان > لە شوپىنى ● دابنى.

۴۵  $۱۸۹۹ + ۲۱۱۱۹ \bullet ۴۱ \times ۶۱۴$  ۴۶  $۲۱ \times ۵۹ \bullet ۱۹ \div ۱۸۳۹۱$

۴۷  $۶ \div ۳۶۲۴ \bullet ۳۵۰۸ - ۴۰۱۲$  ۴۸  $۷ \div ۲۰۹۹۱۰ \bullet ۱۹۹۷۱ + ۱۲۲۸۳$

۴۹  $۱۶۹۹۰ + ۲۸۵۲۰ \bullet ۶۳ \times ۷۱۱$  ۵۰  $۱۹۸۶ - ۲۹۱۹۰ \bullet ۵۲ \times ۵۱۳$

### شيكارى پرسىيارهكان

بهكارهينانى پيدراوهكان خشتهكه بهكاربهينه بو شيكارى ههر دوو پرسىيارى ۵۱ و ۵۲.

۵۱ ژمارهى دانىشتوان له ميسر نزيكهى چهند زياتره له ژمارهى دانىشتوان له عىراق؟

۵۲ سه رجه مى دانىشتوان له جه زائير و سوريا بخه ملىڭنه

۵۳ موزه خانەى زانسته سروشتيه كان و ميژوو ۲۷۶

نمايشيان پيشكەش كرد له سالى رابردوو. هۆلى نمايشكردن ۳۶ كەس ده گريت. چەند كەس ئاماده بوون لەم نمايشه، بو زانين هۆله كه له هه موو نمايشه كان پرده بوو؟

۵۴ بنووسه كام ريگا ئاسانتره بو

خه ملاندى  $۷۴ \div ۷۵۶$  نزيك كرده وه يان به كارهينانى دوو ژمارهى گونجاو؟

۵۵ دوو ژماره بهينه، بتوانريت ئه نجامى ليكدانيان

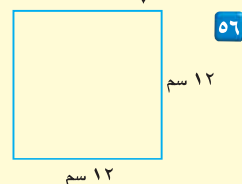
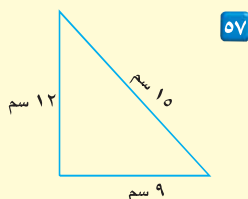
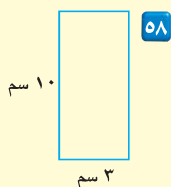
دواى نزيك كرده وه يان بو نزيكترين سه د  $۶۰۰۰۰$  بيت.

ژمارهى دانىشتوانى هه ندى له ولا تانى عه ره بى (۲۰۰۷)	
ولا ت	ژمارهى دانىشتوان
ميسر	۸۰ ۲۶۴ ۰۰۰
جه زائير	۳۳ ۳۳۳ ۰۰۰
عىراق	۲۷ ۴۹۹ ۰۰۰
سوريا	۱۹ ۳۱۴ ۰۰۰
لوبنان	۳ ۹۲۱ ۰۰۰



### پيداجوونه وه و ئاماده بوون بو تاقى كرده وه

چيوه و روبه ر بدوزه وه له راهيتان ۵۶ تا ۵۸.



☆ ۵۹ ئاماده بوون بو تاقى كرده وه نارين ۶۰ دانه سيو و ئه نه ناسى كرى. ژمارهى سيوه كان ده رزه نيك زياتر بوو له ژمارهى ئه نه ناسه كان. چەند سيوى كړيوه؟

- ① ۱۸      ② ۲۴      ③ ۳۶      ④ ۴۸

☆ ۶۰ ئاماده بوون بو تاقى كرده وه سه ركه وت و رزگار له هه مان كاندا ده ستيان به كار كرد. سه ركه وت ۵۰ خوله ك كارى كرد و رزگار  $۱\frac{1}{4}$  كاتر مي ر كارى كرد. كاتى كار كردنى رزگار چەند زياتر بوو له كاتى كار كردنى سه ركه وت؟

- ① ۸۵ خوله ك      ② ۶۵ خوله ك      ③ ۳۵ خوله ك      ④ ۲۵ خوله ك

# برەكان Expressions

فېرە چۆن برەيك جيا دەكە يتەو و دەينووسيت و بەهاكەى دەدۆزيبەو.

## بېداچوونەوئى خېرا

$8 \times 25$   $30 \div 180$   $6 \times 15$   $40 - 67$   $14 + 23$

لەيارى تۆپى باسكە تېپەكە ۲۷ خالى تۆماركرد لەتايىمى يەكەم و ۳۸ خالى تۆماركرد لە دوا تايىدا. بۆ نواندى سەرجمى خالەكان لەهەردوو تايىدا، دەتوانيت برېكى ژمارەى بنووسى. **برې ژمارەى** رېستەيكە بىركارىبە تەنھا ژمارە و هېماى كردارەكانى هەژمىركردن لەخۆدەگرېت.

$38 + 27 \rightarrow$  سەرجمى خالەكان

ئەمانە چەند نمونە يەكن بۆ برې ژمارەى:

$41 \times (12 - 30)$   $36 \times 51$   $3 - 16$   $7 \div 42$   $25 + 60$

ئەگەر ژمارەى خالەكانى تۆماركراو لەدوا تايىدا نەتزانى، دەتوانى گۆراوئىك بەكاربەئىنى بۆ نواندى خالەكان. **گۆراو** بېتېكە يان هېمايەكە ژمارەيكە يان زياتر دەنوئىنى.

ئەو برەى گۆراوئىك لەخۆدەگرېت پېى دەوترېت **برې جەبرى**.

$27 + b \rightarrow$  ب بەكاربەئىنە بۆ نواندى ژمارەى خالەكانى تۆماركراو لە دوا تايىدا.

ئەمانە نمونەن لەسەر برې جەبرى:

$n + 5$   $7 \times b$   $3 - k$   $2 \div c$   $6 \times 5 \times p$

چەند رېگايەك هەيە بۆ دەرختنى كردارى لېكدان لە برە جەبرىيەكان:

$7 \times c$  دەنووسرېت  $7 \times c$  يان  $7 \times c$  يان  $7 (c)$

دەتوانرېت دەقى پرسيارىك وەر بگيردرېت بۆ برە ژمارەيبەكان يان جەبرىيەكان.

برېكى جەبرى يان ژمارەى بنووسە دەقەكە بنوئىنى.

۱)  $3$  مەتر كەمترە لە  $5$  مەتر  $3 - 5$

۲) دوو ئەوئەندەى دووريبەكە  $m$   $2m$ ،  $2 \times m$ ،  $2(m)$ ،

بۆئەوئى بەهاى برېكى جەبرى بدۆزيبەو گۆراو بەژمارەيكە بگۆرە، ئىنجا بەهاى ژمارەى بۆ برە ژمارەيبەكە بدۆزەو.

بەهاى برەكە هەژمىركە.

۱)  $l + 150$ ، كاتېك  $l = 18$

۲)  $12n \div 10 \times 3$ ، كاتېك  $n = 10$

$150 + l$  لەجياتى  $l$  دابنى  $18$

$120 \div 10 \times 3$  لەجياتى  $n$  دابنى  $10$

$150 + 18$  كۆيكەو

$120 \div 10 \times 3$  دابەشكە ئىنجا

$3 \times 12$  لېكە

$168$

$36$

## زاراوهكان

برې ژمارەى

numerical expression

گۆراو

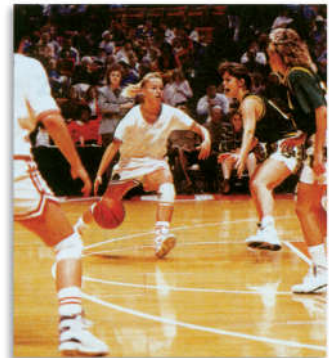
variable

برې جەبرى

algebraic expression

بەهاى بر

value of the expression



## نمونه ۱

## نمونه ۲

## ساغبكهوه

### بيريكهوه و گفتوگو بکه

۱ پوونبكهوه جياوازی نیوان بری ژمارهیی و بری جهری. نمونه بلی لهسەر ههریهکەیان

۲ بلی سۆ پښگای جياواز بۆ نووسینی بری جهری بۆ ئەنجامی لیكدانی ژماره ۱۵ لهگۆراری ج.

### پاهینانی ئاراستهکراو

بریکی جهری یان ژمارهیی بنووسه بۆ نواندنی دهقهکه.

۳ چل و شەش کهمتره له ۴ گهورهتره له س به ۵ ع دابهشکراوه بهسەر سهه و بیست و پینج. سهه و حهوت. پانزه.

بههای هەر بریک بدۆزهوه.

۶  $15 \times 21$  ۷  $100 - d$ , کاتیك  $= 54$  ۸  $m \div 8$ , کاتیك  $= 720$

## پاهینان و شیکاری پرسیارهکان

### پاهینانی ئازاد

بریکی ژمارهیی یان جهری بنووسه.

۹ بیست کاغەزی ۲۵هزار دیناری ۱۰ دووسهه و پانزه زیاده لهسەر ن.

۱۱ کهمتره لهحهفتا و شەش به ک ۱۲ س دابهشکراوه بهسەر چوارده

بههای هەر بریک بدۆزهوه.

۱۳  $31 \times 15$  ۱۴  $915 + 3021$  ۱۵  $10340 - 1340$

۱۶ ک - ۶۵, کاتیك  $= 95$  ۱۷  $\frac{2}{7} \times 2$ , کاتیك  $= 490$  ۱۸ ب, کاتیك  $= 54$

۱۹ م ن, کاتیك  $= 5$  و ن  $= 200$  ۲۰ م  $\div$  ن, کاتیك  $= 1230$  و ن  $= 410$

۲۱ گریمان ن ژمارهیی ههڵدانهکانی یاریزان خهسرۆ دهنوینۆ, پهوهند ۱۲ ههڵدانی زیاتر له خهسرۆ ههڵدا. بریکی جهری بنووسه ژمارهیی ههڵدانهکانی پهوهند بنوینۆ.

۲۲ **بنووسه** پوونبكهوه چۆن بریکی جهری ئەژمێردهکەیی ئەگەر بههای گۆراوهکه بزانیته. ههندی نمونه بلی.

۲۳ **پینوینۆ** پووناک و پۆزان و دیلان و دیانا و سۆلاف ههموویان یاریزانی پکردن, دیانا خیراتره له پووناک, وه پۆزان خیراتره له دیانا, وه دیلان خیراتره له سۆلاف. وه پۆزان خیراتره له دیلان, کامیان لهههموویان خیراتره?



### پاهینانی ئازاد

## پیداچوونهوه و ئامادهبوون بۆ تاقیکردنهوه

۲۴  $42 \times 530$  ۲۵  $18 \div 3870$  ۲۶  $453 + 1234$  ۲۷  $357 - 8000$

☆ ۲۸ **ئامادهبوون بۆ تاقیکردنهوه** له چیشتهخانهیهک ۵,۸۵ کگم شکر ههبوو, چیشتهلینهرهکه ۱,۲ کگم بهکارهینا

بۆ هەر قالبیک لهههرسۆ قالبهکانی ههلوای دروستی کردبوو. چهند شکرى له لا ماوه?

① ۲,۲ کگم ② ۱,۲۵ کگم ③ ۱,۸۵ کگم ④ ۲,۲۵ کگم

# هاوكيشهكان و ئەزميركردنى هزرى

## Equations and Mental Math

### پیداچونەوهى خیرا

بەهای هەر بریک بدۆزهوه.

۱  $8 \times 25$  ۲  $3 + 80$ ، کاتیک  $27 = 3$

۳  $72 = 8 \div$  کاتیک  $4$   $225 - 450$

۵ ژمارهى ناديار بدۆزهوه  $24 = 8 \times$

فېره چۆن ئەزميركردنى هزرى بەكاردينى بۆ شىكارى هاوكيشهكان.

### زاراوهكان

هاوكيشه equation  
شىكار solution

هاوكيشه رستهيهكى ژمارهيه تيايدا هيماى يهكسان بوون بەكارديت تاكو ماناي يهكسانى نيشاندات لهنيوان دوو هيئده. ئەمانه هەندىك هاوكيشەن:

$11 = 1 + 10$   $18 = 2 \times 9$   $1 = 3 - 2$   $8 = 3 \div 24$   $13 = 7 + 6$

ئەگەر هاوكيشه گۆراويك لهخوبگریت، دەتوانریت شىكاربكریت بەدۆزینهوهى بەهای گۆراوهكه كه وادهكات هاوكيشهكه دروست بێت. بەم بەهایه دەوتریت **شىكار**.

### نموونه ۱

كام ژماره: ۸ يان ۹ يان ۱۰ شىكاره بۆ هاوكيشهى  $12 = 108 \div$ ؟

د بگۆزه به ۱۰  $108 \div 10 = 10.8$   $108 \div 9 = 12$   $108 \div 8 = 13.5$   
د بگۆزه به ۹  $108 \div 9 = 12$   $108 \div 8 = 13.5$   $108 \div 10 = 10.8$   
د بگۆزه به ۸  $108 \div 8 = 13.5$   $108 \div 9 = 12$   $108 \div 10 = 10.8$

شىكار بریتیه له ۹ چونکه  $12 \times 9 = 108$ .

• كام ژماره: ۴ يان ۵ يان ۶، بریتیه له شىكار بۆ هاوكيشهى  $222 \div n = 37$ ؟

دەتوانریت هەندى هاوكيشه شىكار بكریت به بەكارهينانى هەزميركردنى هزرى. بىرىكهوه لهبەهای ئەو گۆراوهى كه وادهكات هاوكيشهكه دروست بێت. ئينجا وهلامهكهت ساغبكهوه.

هاوكار ۱۶ پارچه شيرينى كړى. ۸ پارچهى بهشيهوه بهسەربرادهرهكانى لهكاتى كاركردن. چەند پارچهى لا ماوهتەوه؟ هاوكيشهى  $16 = 8 + k$  شىكاربكه، به بەكارهينانى ئەزميركردنى هزرى.

كام ژماره زيادبكهى لهسەر ۸، ۱۶ پيئدهات؟  $16 = 8 + k$

شىكار بریتیه له ۸  $k = 8$

ساغبكهوه

۸ بخه ره شوينى ك  $16 = 8 + 8$

۸ + ۸ يهكسانه به ۱۶  $16 = 16$

• هاوكيشهى  $7 - m = 56$  شىكاربكه، به بەكارهينانى ئەزميركردنى هزرى.

### له بىرت بى گۆراو

پيتيکه يان هيمايهكه ژمارهيهك يان زياتر دەنوینى.

### نموونه ۲



## ساغبكهوه

### بيريكهوه و گفتوگو بکه

بهوانه كهدا بگهړيوه تا وده لامي پرسياره كان بدهيته وه.

۱ روونبكهوه ژماره ۴ شيكاره بؤ هاوكيشه س  $9 = 3 +$ .

ئهگه وانه بوو. شيكار بدوژه وه.

۲ بهينه نمونه يه كه له سهر هاوكيشه يه كه وا شيكاره كه ي ۵ بيت.

له نيوان سي ژماره پيدراوه كان شيكاري هاوكيشه بدوژه وه.

۳  $7 - 13 =$  ف؛  $19 = 20$  يان  $21$  يان  $21$   $4$  ت  $9 + 20 =$  ت؛  $10 = 11$  يان  $12$

هه ژميړكردني هزي به كار بهينه بؤ شيكاري هه ريه كه له هاوكيشه كان.

۵  $27 =$  س -  $3$   $6$   $3 = \frac{9}{3}$   $7$   $60 = 4 \times$

## راهيتان و شيكاري پرسياره كان

### راهيتاني نازاد

له نيوان سي ژماره پيدراوه كه شيكاري هاوكيشه كه بدوژه وه.

۸  $3 = 39$  ه؛  $11 = 12$  يان  $13$  يان  $13$   $9$   $17 = 12 =$  س؛  $5 = 6$  يان  $7$

۱۰  $48 = 57 =$  س؛  $8 = 9$  يان  $10$  يان  $10$   $11$   $3 = 54 \div$  ك؛  $16 = 17$  يان  $18$

هه ژميړكردني هزي به كار بهينه بؤ شيكار كړدني هه ريه كه له هاوكيشه كان.

۱۲  $17 = 7 -$  ب  $13$   $81 = 9$  م  $14$   $30 = 13 +$  م

۱۵  $4 = 16 -$  س  $16$   $7 = 8 \div$  ه  $17$   $15 = 14 =$  ك

۱۸  $10 \div = 87$  ن  $19$   $240 = 12 \times$  ف  $20$   $125 = 6 \div$  ن

۲۱  $25 = 4 +$  د  $22$   $8 = 4 \times$  ك  $23$   $12 - 32 = 4 +$  ف

۲۴ هاوكيشه ج  $12 + 40 =$  ژماره ي ئافره ت و پياوه كان ي پاسه كه ده يانگوازيته وه

ده رده برپت. ئه گه ج ژماره ي پياوه كان ي ناو پاسه كه بنويښي، ئه ژماره يه چنده؟

۲۵ ماموستا ئه حمده ۵ پؤل فيرده كات، له هر پوليك ۲۵ قوتابي هه يه. ۱۰۰ له

قوتابيه كان ي له پولي شه من. ژماره ي قوتابيه كان ي له پولي شه من نين چندن؟

۲۶ ؟ پرسيار چييه؟ له شاري ياريه كان، شه منده فەر له شهس گاليسكه پيگهاتووه،

شه منده فهره كه ۴۲ كهس ده گوازيته وه له هه مان كاتدا. وه لام برتيه له ۷.



## پيدچوونه وه و ئاماده بوون بؤ تافير كړدنه وه

۲۷ به هاي بر ي ن + ۱۴، كاتيک ن = ۲۷ بدوژه وه.  $5 \div 525$   $28$

۲۹ ئه ژميړبكه ۴۳۱۰ - ۱۹۰۰ + ۳۴۵۰ - ۸۷۰.  $30$  گه وره ترين كولي كه ي هاوبه ش بؤ دوو ژماره ي

۱۵ و ۳۵ بدوژه وه.

۳۱ ☆ ئاماده بوون بؤ تافير كړدنه وه ده شتي له ماله وه ده رچو له كاتزميړ ۸:۴۵ پ.ن وه

گه رايه وه بؤ ماله وه دواي ۴ كاتزميړ. له چ كاتيک ده شتي گه رايه وه ماله وه؟

① ۱۲:۱۵ د.ن ② ۱۲:۴۵ پ.ن ③ ۱۲:۴۵ د.ن ④ ۱:۱۵ د.ن

# به کارهينانی سيفه ته کانی کرداره کان

## Using Properties of Operations



### پیداچونه وهی خیرا

شیکاریکه به به کارهينانی هه ژمیرکردنی هزری.

$$\begin{aligned} 17 &= 25 - 8 & 33 &= 13 + 20 \\ 11 \div 3 &= 3 \text{ remainder } 2 & 54 &= 6 \times 9 \\ 3 - 34 - 34 & & & \end{aligned}$$

فیره چون سيفه تی کرداره کان و هه ژمیرکردنی هزری به کاردینی بۆ هه ژمیرکردن.

زاراوه کان

له جیاتی دانان

substitution

ژماره	بهش
28	سهر
26	برپرپی پشت
1	شه ویلاک
25	سینگ
4	هردوو شان
6	هردوو بال
54	هردوو ناوله پ
10	هردوو لاق
52	هردوو پی

خشته که به کاربهینه بۆ دۆزینه وهی سهرجه م ژماره ی ئیسقانه کانی برپرپی پشت و سهر و هردوو شان. سهرجه م بدۆزه وه به هزری، به به کارهينانی سيفه تی ئالوگۆر.

$$\begin{aligned} 28 + 4 + 26 &= 4 + 28 + 26 \\ 28 + 30 &= \\ 58 &= \end{aligned}$$

سهرجه م به هزری بدۆزه وه، به به کارهينانی سيفه تی به یه کتر بهستن.

$$\begin{aligned} (4 + 28) + 26 &= 4 + (28 + 26) \\ 32 + 26 &= \\ 58 &= \end{aligned}$$

که واته، سهرجه می ژماره ی ئیسقانه کانی برپرپی پشت و سهر و هردوو شان بریتیه له 58 ئیسقان. ده توانی سيفه تی به شینه وه به کاربینی بۆ شیکاری پرسپاره که به هزری.

ژماره ی ئیسقانه کانی برپرپی پشتی پینج که س چه نده؟

$$\begin{aligned} 26 \times 5 &= (6 + 20) \times 5 \\ &= (6 \times 5) + (20 \times 5) \\ &= 30 + 100 \\ &= 130 \end{aligned}$$

که واته، 130 ئیسقان له برپرپی پشتی پینج که س هه یه.

هروه ها ده توانی ئالوگۆر و به یه کتر بهستن به کاربهینی، تا نه نجامه کانی لیکدانی به شه کانی کوتایی به سفر دین به ده ست بهینی.

ئه ژمیرکردنی هزری به کاربهینه بۆ دۆزینه وهی به ها که.

$$\begin{aligned} 2 \times 25 &= 2 \times (25 \times 9) \\ 50 \times 9 &= \\ 450 &= \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 7 \times 5 \times 6 &= 5 \times 7 \times 6 \\ 7 \times 30 &= \\ 210 &= \end{aligned}$$

نمونه ۱

نمونه ۲

دەتوانى لەجىياتى دانان بەكاربەھىنى لەھەندى پىرسىيارەكانى كۆكردنەو و لىدەرکردن. لە كۆكردنەو، يەككىيان بگۆرە بۇ چەندجارەكانى ژمارە ۱۰. ئىنجا ژمارەى دوووم راست بىكەو، بۇ پارىزگارى بەھاي برەكە.

### نموونه ۳

ئەمىر يارى تۆپى باسكە دەكات لەپۆژانى ھەينى و شەممە. لەپۆژى ھەينى ۴۴ خالى تۆمارکرد. و لەپۆژى شەممە ۵۷ خالى تۆمارکرد. لەجىياتى دانان بەكاربەھىنە بۇ دۆزىنەو ھى ژمارەى خالەكانى تۆماركراو لەھەردوو پۆژدا.

$$\begin{aligned} 57 + 44 &= (6 + 57) + (6 + 44) && 6 \text{ لەگەل } 44, \text{ كۆيكەو پاشان } 6 \text{ لە } 57 \\ &= 51 + 50 && \text{دەركە بەھزر كۆيكەو.} \\ &= 101 \end{aligned}$$

كەواتە، ژمارەى خالە تۆماركراوكان ۱۰۱ خالە.



كاتىك لەجىياتى دانان بەكاردېنى لە لىدەرکردن، دەبىت ھەمان ژمارە زيادىكەى بۇ ھەر دوو ژمارەكە، يان ھەمان ژمارە دەركەى لە ھەردوو ژمارەكە. لىدەرکردنى ژمارەيكە كۆتايى بىت بە سفر لە ژمارەيكەى تر ئاسانە. ھەولبەدە ژمارەى دوووم بىكەيت بە چەندجارەكانى ۱۰.

### نموونه ۴

لەجىياتى دانان بەكاربەھىنە بۇ ئەژمىركردنى ۱۲۸ - ۵۶.

$$\begin{aligned} 128 - 56 &= (4 + 128) - (4 + 56) && 4 \text{ زيادىكە لەسەر } 128 \text{ و } 56 \text{ پىش ئەو ھى لىدەرکردن بىكەى} \\ &= 132 - 60 && \\ &= 72 \end{aligned}$$

كەواتە، جىاوازى برىتەلە ۷۲.

ھەندى جار دەتوانى دابەشكەى بەھزرى، ئەو ھەش بە بەشکردنى ژمارەكە بۇ چەند بەشكى بچووك، ھەريەكەيان تواناى دابەشبوونيان ھەبىت بەسەر كۆلكەكە.

### نموونه ۵

ئەژمىركردنى ھزرى بەكاربەھىنە تا ۳۹۶ ÷ ۴ دابەشكەى.

$$\begin{aligned} 36 + 360 &= 396 && 396 \text{ بىكە بە دوو بەش} \\ 90 = 4 \div 36 \text{ و } 90 = 4 \div 360 &&& \text{بەھزر ھەربەشكە دابەشكە بەسەر } 4 \\ 99 = 9 + 90 &&& \text{ئەنجامى ھەردوو دابەشكە كۆيكەو.} \\ \text{كەواتە، } 99 = 4 \div 396 &&& \end{aligned}$$

• رىگايەكى تر بلى بۇ بەشکردنى ۳۹۶ بۇ دووبەش تواناى دابەشبوونيان ھەبى بەسەر ۴.

بەكارھىنانى سىفەتى كىدارەكان و رىگاكانى ئەژمىركردنى ھزرى، يارمەتەت دەدات لەسەر كۆكردنەو و لىدەرکردن و لىكدان و دابەشکردن بە ھزر.

## لەبر مەتە

### ساغىكەو

بەوانەكەى پىشوو دا بگەپۆو تا وەلامى پىرسىيارەكان بەدەپتەو.

بىرىكەو و گفتوگۆ بىكە

۱ رىوونىكەو چۆن بەكارھىنانى يەكتىرەستىن لەنموونە ۲ شىكارى پىرسىيارەكەى ئاسنکرد

۲ بلى دوو رىگا بۇ بەكارھىنانى لەجىياتى دانان لە ھەژمىركردنى ۳۴۹ + ۱۳۸ بەھزرى.

## راهینانی ئاراستهکراو

ئەژمیرکردنی ھزری بەکاربێنە بۆ دۆزینەوہی بەھای ھەر بریک.

- ۳  $۱۷ \times ۱۲$     ۴  $۱۵ + ۹ + ۴۵$     ۵  $۱۶ + ۱۷ + ۱۲۴$     ۶  $۳۶ \times ۹$   
 ۷  $۱۳ + (۳۷ + ۶)$     ۸  $۲ \times ۹ \times ۵۰$     ۹  $۲۹ \times ۵$     ۱۰  $۴۳ \times ۱۱$   
 ۱۱  $۱۶ + ۳۹$     ۱۲  $۳۸ + ۸۳$     ۱۳  $۳ \div ۴۲۶$     ۱۴  $۳۵ + ۱۶$   
 ۱۵  $۳ \div ۲۷۹$     ۱۶  $۵۱ - ۱۳۷$     ۱۷  $۲۲ - ۶۵$     ۱۸  $۷ \div ۵۶۷$

## راهینان و شیکاری پرسیارهکان

### راهینانی ئازاد

ئەژمیرکردنی ھزری بەکاربێنە بۆ دۆزینەوہی بەھای ھەر بریک.

- ۱۹  $۷ \times ۲۴$     ۲۰  $۲۷ - ۷۳$     ۲۱  $۱۱ \times ۴۵$     ۲۲  $۳۵ \times ۱۲$   
 ۲۳  $۹۸ + ۸۷$     ۲۴  $۸ + (۲۳ + ۱۲)$     ۲۵  $۲۷ \times ۴$     ۲۶  $۲۶ + ۱۸$   
 ۲۷  $۵۳ \times ۴$     ۲۸  $۲۹ - ۶۴$     ۲۹  $۱۶ + ۳۲ + ۲۴$     ۳۰  $۱۴ \times ۱۹$   
 ۳۱  $۱۱۸ + ۱۲۶$     ۳۲  $۱۳۷ - ۲۹۳$     ۳۳  $۹ \div ۷۶۵$     ۳۴  $۳۶ + ۳۲$   
 ۳۵  $۲۶ + ۱۹$     ۳۶  $۵۰ \times ۶ \times ۴$     ۳۷  $۲ \times ۳۰ \times ۲۵$     ۳۸  $۴ \div ۱۷۲$   
 ۳۹  $۴۹۸ - ۱۵۲۶$     ۴۰  $۲ \times ۱۵ \times ۴۰$     ۴۱  $(۷ \times ۴) + (۳۳ \times ۴)$   
 ۴۲  $(۶ \times ۶) + (۲۴ \times ۶)$     ۴۳  $۱۹۲ \div ن، کاتی ن = ۳$     ۴۴  $۵ \times ۹ \times ۵، کاتی س = ۸$   
 ۴۵  $۱۲ \div ب، کاتی ب = ۶۲۴$     ۴۶  $۳۲ + ۱۹ + م، کاتی م = ۱۸$

ئەو سیفەتە ی بەکارھاتووہ بلی.

- ۴۷  $۳ \times (۱۰ \times ۸) = ۳ \times ۸۰$     ۸۰ واتە  $۱۰ \times ۸$   
 $(۳ \times ۱۰) \times ۸ =$     سیفەت ی ەکتربەستن  
 $(۱۰ \times ۳) \times ۸ =$     ؟  
 $۱۰ \times (۳ \times ۸) =$     ؟  
 $۱۰ \times ۲۴ =$     ؟  
 $۲۴۰ =$     ؟

- ۴۸ سی ژمارە ئەنجامی لیكدانیان ۲۱۰، ھەموو ئەو ئەگەرانی لەتوانادایە بۆ ئەم ژمارانە بەبێ بەکارھینانی ژمارە ۱ چین؟

### شیکاری پرسیارهکان

بەکارھینانی پیدراوہکان لەراهینانی ۴۹ تا ۵۱، پیدراوہ دیاریکراوہکان بەکاربێنە.



- ۴۹ ئەژمیرکردنی ھزری بەکاربێنە بۆ دۆزینەوہی ژمارە ی پەپکە کراوہکان. پرونبکەوہ چۆن گەیشتی بە وەلام.  
 ۵۰ ئەگەر ھەریەک لە ھەژار و دلسۆز ۱۲ پەپکە بەدەن بە کازین، کازین چەند پەپکە دەبیت؟  
 ۵۱ ھەر چوار ھاوڕیکە پەپکەکانی ھەیانبوو لەنیوان خویان بە یەکسانی دابەشکرد. ھەریەکیان چەند پەپکە لەلا دەبیت؟



۵۲ شایان چەند كۆتۈپك دابەش دەكات بەسەر ۲۵۰ كۆتۈپخانە. پۇژى  
 دووشەممە بەسەر ۲۳ كۆتۈپخانە دابەشكرد، پۇژى سېشەممە بەسەر سى  
 ئەۋەندە كۆتۈپخانەكانى دوو شەممە دابەشكرد لەھەرىكە لە پۇژى  
 چوارشەممە و پېنجشەممە سەردانى ۴۵ كۆتۈپخانە كىرد. پېۋىستە سەردانى  
 چەند كۆتۈپخانە تىرىكت.

۵۳ ئومىد دوو شىرتى بەكارھىنا بۇ پازاندنەۋە دىارىيەكان. يەكەمىان بەدرىژى  
 ۶,۹۸ م بوو. ئەۋى تىران بەدرىژى ۵,۷۵ م بوو. پارچەيەكى بەكارھىنا  
 بەدرىژى ۱,۵ م و دووپارچە تىر ھەرىكە بەدرىژى ۲,۰۴ م، و سى پارچە  
 ھەرىكەيان بەدرىژى ۱,۴۳ م، لەئەنجامدا خەملاندن بەكاربەينە بۇ  
 دۆزىنەۋە نىزىكە چەند ماۋە لەھەر دوو شىرتەكە لەلای ئومىد؟

۵۴ **بنووسە** پوونبەكەۋە چۆن لەجىياتى دانان بەكاردىنى بۇ كۆكردنەۋە دووژمارە، دوو نمونە گونجاۋ بېنە بۇ  
 پالېشتكىردنى پوونكردنەۋەكەت.

### پىداچوونەۋە و ئامادەبوون بۇ تاقىكردنەۋە

۵۵ ئەژمىركردنى ھزرى بەكاربەينە بۇ شىكارى س  $7 \div 21$ .

۵۶ لىكبە  $732 \times 46$ . ۵۷ دابەشكە  $64270 \div 35$ .

۵۸ **ئامادەبوون بۇ تاقىكردنەۋە** لاۋىن سى شووشە شەرىتە لىمۆ كرى، فراۋانى ھەرىكەيان ۱,۷۵ (لىتر) و  
 شووشەيەك شەرىتە سىۋو فراۋانىيەكە ۲,۲۵ ل. كام برى ژمارەيى فراۋانى شووشەكانى شەرىتە دەردەپرېت.

①  $(2,25 + 1,75) \times 3$     ②  $1,75 + (2,25 \times 3)$     ③  $2,25 + (1,75 \times 3)$     ④  $2,25 + (1,75 + 3)$

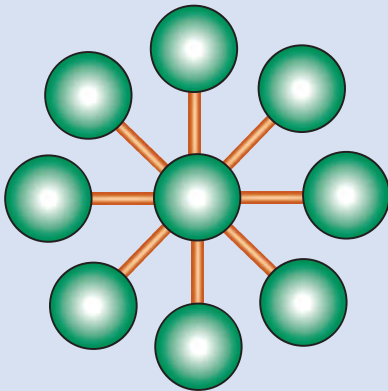
۵۹ **ئامادەبوون بۇ تاقىكردنەۋە** دىار ۳ چارەكە قوتۋى پوون بەكاردىنى بۇ ئۆتۆمبىلەكە پاش پۇشتىنى  
 ھەر ۳۰۰۰ كم. چەند چارەك بەكاردىنى پاش لىخورىنى ئۆتۆمبىلەكە دورى ۹۰۰۰ كم؟

① ۳    ② ۹    ③ ۱۲    ④ ۳۶

## شىكارى پرسىيارەكان گۆشە روناكبيران

خۇشى ئەژمىركردنى ھزرى بەكاربەينە بۇ شىكارى ئەم مەتەلە.

۱ وېنە بەرامبەر كۆپى بكة. لەھەر بازىنەيەك بەھايەك لە بەھاكانى  
 بېرەكانى دىن بەرىز دابنى. بەمەرجى سەرجەمى ھەرسى ژمارە  
 لەسەر ھەمان ھىل ھەمان سەرجەمىان ھەبىت.



۱.  $2 \div 84$
۲.  $8 + 36$
۳.  $2 + 16 + 28$
۴.  $2 \times 8 \times 3$
۵.  $22 + 28$  **لە ناۋراست دابنى**
۶.  $13 \times 4$
۷.  $32 + 14 + 8$
۸.  $8 \div 448$
۹.  $16 + 38 + 4$

۲ ئەژمىركردنى ھزرى بەكاربەينە بۇ دۆزىنەۋە سەرجەمى ھەر پىزىك لەسى ژمارە.



# هیزهكان Powers

## پیداچونەوهی خیرا

$$\begin{array}{ll} 6 \times 6 \times 6 & 3 \times 3 \times 3 \times 3 \\ 5 \times 5 \times 5 \times 5 & 4 \times 4 \times 4 \\ & 9 \times 9 \times 9 \end{array}$$

قېرە چۆن ژمارەیهك لەسەر شیۆهی هیز دەنووسیت.

## زاراوهكان

power	هیز
exponent	توان
base	بنچینه

ژماره گه ورهكان ههندی شوینی دهویت بۆ نووسینی.  $10000 \times 10$   
 ههندی یاریگای توپی پی زیاتر له  $100000$  بینهر  $10000 \times 10 \times 10$   
 دهگریت، ئەمەى دیت چوار ریگایه بۆ نووسینی  $1000 \times 10 \times 10 \times 10$   
 به بهکارهینانی ژمارهى بچووكتر.  $100000$

لێرهدا ریگای پینجهمیش ههیه بۆ نووسینی  $100000$ ، بریتیههه بهکارهینانی هیزهكان. **هیز** بیکدیته له بنچینه و توان. **بنچینه** ئەو کۆلکهیهکه دووباره دهبیتهوه. **توان** مانا دهوات لهسەر ژمارهى جارەکانى دووباره بوونهوهى بنچینه.

$$100000 = \underbrace{10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10}_{\text{کۆلکه یه کسانه کان}} = 10^5$$

توان  
↑  
بنچینه

## له برت بى

کاتی دوو ژماره یان زیاتر لیکه دههیت بۆ دۆزینهوهى ئەنجامی لیکدان، ئەو ژمارانهى لیکدراون پێیان دهوتریت کۆلکه کان.

$$96 = 3 \times 4 \times 8$$

۸، ۴، ۳ له کۆلکه کانى ژماره ۹۶.

به هاكەى	خویندننه وه كەى	شیۆهى توانى
۱۰	هیزی یه كه م بۆ ژماره ۱۰	۱۰
۱۰۰	دوو جای ده، یان هیزی دووهم بۆ ژماره ۱۰	۲۱۰
۱۰۰۰	سی جای ده، یان هیزی سێیه م بۆ ژماره ۱۰	۳۱۰

## نموونه ۱

به های ۴۲، ۲۴، ۳۶ بدۆزهوه.

$$\begin{array}{lll} 6 \times 6 \times 6 = 36 & 4 \times 4 = 24 & 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 42 \\ 216 = & 16 = & 16 = \\ 2 \text{ دووباره بوۆته وه } 4 \text{ جار} & 4 \text{ دووباره بوۆته وه } 2 \text{ جار} & 6 \text{ دووباره بوۆته وه } 3 \text{ جار} \end{array}$$

هیزی یه كه م بۆهەر ژمارهیهك یه كسانه به ژماره كه خۆى.

$$10 = 10 \quad 9 = 9 \quad 6 = 6$$

هیزی سفر بۆهەر ژمارهیهك، جگه له سفر، ده ناسریت به وهى كه یه كسانه به ۱.

$$1 = 10 \quad 1 = 9 \quad 1 = 6$$

۱۲۵ بنووسه لهسەر شیۆهى هیز به بنچینهى ۵.

$$35 = 5 \times 5 \times 5 = 25 \times 5 = 125$$

كه واته،  $35 = 125$ .

کۆلکه یه کسانه کان بدۆزهوه. به بهکارهینانی بنچینه و توان بنووسه.

## نموونه ۲

## ساغبكهوه

### بيريكهوه و گفنوگوؤ بكه

بهوانهكهدا بگهريئوه تا وهلامى پرسيارهكان بدهيتهوه.

۱ بلى چهند سفر ههيه بهرهنووسى لهنووسينى ژماره ۷۱۰.

۲ روونبكهوه چوئن  $6 \times 6 \times 6$  لهسهر شيويه هيز دهنوسيت.

كۆلكه يهكسانهكان بنووسه، ئينجا بههاكهى بدۆزهوه.

۳ ۳۲ ۴ ۲۵ ۵ ۴۳ ۶ ۳۹ ۷ ۴۱

## راهيئان و شيكارى پرسيارهكان

### راهيئانى ئازاد

كۆلكه يهكسانهكان بنووسه، ئينجا بههاكهى بدۆزهوه.

۸ ۵۴ ۹ ۳۷ ۱۰ ۱۲۱ ۱۱ ۳۵ ۱۲ ۵۲  
۱۳ ۲۳۴ ۱۴ ۲۱۳ ۱۵ ۸۱۰ ۱۶ ۲۲۰ ۱۷ ۱۰۲  
۱۸ ۴۱۰ ۱۹ ۳ ۲۰ ۲۱۵ ۲۱ ۱۲۵ ۲۲ ۲۹۰

لهسهر شيويه هيز بنووسه.

۲۳  $12 \times 12 \times 12$  ۲۴  $1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1$  ۲۵  $4 \times 4 \times 4 \times 4$

۲۶  $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$  ۲۷  $n \times n$  ۲۸  $m \times m \times m \times m$

لهسهر شيويه هيز بنووسه، به بهكارهيئانى بنچينهى پيئراو.

۲۹ ۶۴، بنچينه ۸ ۳۰ ۲۱۶، بنچينه ۶ ۳۱ ۱۰،۰۰۰، بنچينه ۱۰

۳۲ ۶۴ بنووسه به بهكارهيئانى بنچينه ۸ ئينجا بنچينه ۴ ئينجا بنچينه ۲.

### شيكارى پرسيارهكان

۳۳ بهكارهيئانى پيئراوهكان لهكام سال ژمارهى دانىشتوان له ۸ تپهپرى كرد

بو يهكه م جار؟ وهلامهكهت روونبكهوه.

۳۴ نهسرين دهيهويئ وئنهكانى بپاريئيت. بويه

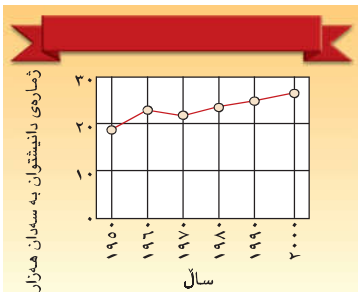
لهئهلبومهكى دانا كه ۲ لاپهپهه ههبوو. لهههر

لاپهپههك توانى ۳ وئنهى دابنى. چهند ئهلبوومى

پيويسته بو دانانى ۷۲۰ وئنه؟

۳۵ پرسيار چيهه؟ شادان ۳ يارى ههيه و

مهريوان ۳. وهلامى بريئيه له ۱.



## پيئاچوونهوه و ئامادهبوون بو تاقيكرنهوه

۳۶ هاوكيشهكه شيكاربكه بههزرى  $n \div 3 = 93$ . ۳۷ ۴۵ ۶۲۱ نزيكبهوه بو نزيكترين ههزار.

۳۸ ۵۷ ۸۰۶ - ۹۴۳ ۰۱۲ ۳۹  $43 \div 32 = 0.47$

۴۰ ☆ ئامادهبوون بو تاقيكرنهوه كام برهاوتاي  $2 \times (5 + 3)$  نيهه؟

①  $2 \times (3 + 5)$  ②  $2 \times 5 + 2 \times 3$  ③  $2 \times 5 + 3$  ④  $2 \times 8$

# ریزیه‌تی کرداره‌کان

## Order of Operations

### بیداچونه‌وی خیرا

$$10 \times 14 \quad \boxed{3}$$

$$2 \div (6 \div 24) \quad \boxed{2}$$

$$24 + 16 \quad \boxed{1}$$

$$(2+6) \times 4 \quad \boxed{5}$$

$$8+(21-75) \quad \boxed{4}$$

فیره چون ریزیه‌تی کرداره‌کان به‌کار دینی.

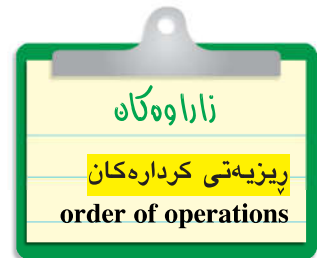
### پیویستت به

نامیری بژمیر هیه.

هموو پوژیک، وه له‌بهر هوئی جیاواز، هه‌لده‌ستیت به چهند هه‌نگاوئیک بو ئه‌نجامدانی کارئیک. وه ئه‌مه‌ش له‌چوارچیه‌وی ریزیه‌تی دیاریکراوه. بو نمونه، له‌کاتی به‌کاره‌ینانی ته‌له‌فون بو قسه‌کردن له‌گه‌ل هاورپیکانت، یه‌که‌مجار بیسته‌که‌ه‌ی هه‌لده‌گری، ئینجا دوگمه‌ی نمره‌کان داده‌گری دوایی چاوه‌پروان ده‌که‌یت که‌سیک وه‌لامت بداته‌وه.

له‌بیرکاری، کاتی به‌های بریک ئه‌ژمیرده‌که‌ی زیاتر له‌ کردارئیک له‌خۆده‌گریت، په‌یره‌و کردنی ریساکان یه‌که له‌ودای یه‌که پیی ده‌وتری ریزیه‌تی کرداره‌کان.

ریزیه‌تی کرداره‌کان



۱ کرداره‌کانی ناو که‌وانه‌کان ئه‌نجام بده.

۲ هیزه‌کان ئه‌ژمیرکه.

۳ لیکدان بکه و دابه‌شبه‌که له‌راسته‌وه بو چهپ.

۴ کوپکه‌وه و لیده‌ربکه له‌راسته‌وه بو چهپ.

کرداری به‌کاره‌اتوو بو دۆزینه‌وه‌ی به‌های بره‌که بلی.

$$23 \times 5 + 7 \div 35$$

هیز ئه‌ژمیرکه  $9 \times 5 + 7 \div 35$

دابه‌شبه‌که  $9 \times 5 + 5$

لیکبده  $45 + 5$

کوپکه‌وه  $50$

ئه‌و کردارانه‌ی ئه‌نجامده‌ی به‌ریزیه‌تی بلی بو دۆزینه‌وه‌ی به‌های

$$4 - 10 \div 2 \times 25 + 3$$

### نمونه ۱

به‌های بره‌که بدۆزه‌وه  $24 \times 3 \times (2 - 3) \div 93 + 285$

$$24 \times 3 \times (2 - 3) \div 93 + 285$$

ناو که‌وانه‌کان ئه‌ژمیرکه  $24 \times 3 \times 1 \div 93 + 285$

هیز ئه‌ژمیرکه  $16 \times 3 \times 1 \div 93 + 285$

دابه‌شبه‌که  $16 \times 3 \times 93 + 285$

دووجار لیکبده  $4 \ 6 \ 6 \ 4 + 285$

کوپکه‌وه  $4749$

### نمونه ۲



## چالاكى



دەتوانى بژمىر بەكاربەھىنى بۇ دۆزىنەۋەى بەھاي بړىك زياتر لەكردارىك لەخوڭگړىت. هەندى بژمىر رىزىهتى كردارهكان بەشۆۋەيهكى ئامىرى جىبەجىدەكات.

### چالاكى

- بژمىر بەكاربەھىنە بۇ دۆزىنەۋەى بەھاي  $۴ - ۳ \times ۶ + ۲ \div ۸$ .
- بەپەپەرەوكردى رىزىهتى كردارهكان، كاغەز و پىنوس بەكاربەھىنە بۇ دۆزىنەۋەى بەھاي  $۴ - ۳ \times ۶ + ۲ \div ۸$ .
- لەگەل ھاوړپكەت گفوتوگۆبكه لەسەر ئەو ۋەلامانەى بەدەستت هیناۋە، با هەريەكەتان كردارهكەى ئەويتەر ساغبكاتەۋە.
- چۆن بەكاغەز و پىنوس ۋەلامەكەى بەدەستت هیناۋە دەدۆزىهۋە، بە بەراوردكردى بەشۆۋەى ئامىرى جىبەجىدەكات؟
- بۇ دۆزىنەۋەى بەھاي بړىك بە بەكارهينانى بژمىرىك كە كارناكات بە سىستىمى رىزىهتى كردارهكان، پىويستە بەكاربەھىنى بۇ رىزىهتى داواكراۋ، يان بەكارهينانى كىلەكانى بەبىرهاتنەۋە.
- رىزىهتى كردارهكان پەپەرەۋىكە بۇ دۆزىنەۋەى بەھاي بړى  $۴ - ۲۳ \times ۶ + ۲$ .

3  $\wedge$  2  $\times$  6  $+$  2  $-$  4  $\text{Enter}$

$$3^2 \times 6 + 2 - 4 = 52$$

- كىلى بەبىرهاتنەۋە (memory keys) بەكاربەھىنە بۇ دۆزىنەۋەى بړى  $۴ \times ۲ \div ۶ + ۲۹$

9  $\wedge$  2  $\text{Enter}$   $\text{=M}$   $\text{Enter}$  6  $\div$  2  $\times$  4  $+$

MR/MC  $\text{Enter}$   $\uparrow$   $6 \div 2 \times 4 + 81 = 93$



بژمىر بەكاربەھىنە بۇ دۆزىنەۋەى بەھاي هەربړىك.

### نەموونه ۳

$۲۴ \times ۸ + ۱۲$   $\text{I}$

12  $+$  8  $\times$  4  $\wedge$  2  $\text{Enter}$   $12 + 8 \times 4^2 = 140$

$۵ \times (۲ - ۶) + ۹$   $\text{B}$

9  $+$  6  $-$  2  $\times$  5  $\text{Enter}$

$$9 + (6 - 2) \times 5 = 29$$

$۵ + (۴ - ۶) \div ۱۸$   $\text{C}$

18  $\div$  6  $-$  4  $+$  5  $\text{Enter}$

$$18 \div (6 - 4) + 5 = 14$$

کاتی بهای بریکی جهبری ددۆزییهوه، پزیهتی کردارکان بهکاربهینه. بههای بری ١٨ - ن<sup>٢</sup> - (٩ - ٦) × ص، کاتی ن = ٢ و ص = ٤ بدۆزهوه.

	$١٨ - ن^٢ - (٩ - ٦) \times ص$
لهجیاتی دانان	$٤ \times (٦ - ٩) - ٢٢ - ١٨$
ناوکهوانهکان ئەژمێریکه	$٤ \times ٣ - ٢٢ - ١٨$
هێژ ئەژمێریکه	$٤ \times ٣ - ٤ - ١٨$
لێکبه	$١٢ - ٤ - ١٨$
لێندهریکه	$٢$

### ساغبکهوه

بیریکهوه و گفتوگۆ بکه ◀ بهوانهکهندا بگهڕێوه تا وهلامی پرسیارهکان بدهیتهوه.

١ پوونبکهوه کهوانهکان لهکوی دادهنیی تا هاوکیشهکه دروست بیّت.

$$٨ = ٤٢٠ \div ١٠٠ - ٤٢٠$$

٢ بلّی دواکرداری پپی ههڵدهستیت بۆ دۆزینهوهی بههای بری

$$٧ + ٨ - ٢٢ \div ٤$$

راهینانی ئاراستهکراو ▶ بههای برهکه بدۆزهوه.

$$٣ \quad ٣٠ - ١٥ \div ٣ \quad ٤ \quad ٢٥ - (٤ \div ٤٠) - ٢ \quad ٥ \quad ٢٥ + ٢١٠ \div ٢٥ - ١$$

### راهینان و شیکاری پرسیارهکان

بههای برهکه بدۆزهوه.

- |  |                                 |
|--|---------------------------------|
| ٧ $٩ - ٦ + ٢٢ \times ٧$                  | ٦ $٣ \times ٢ + ١٥ \div ٤٥$     |
| ٩ $٢٥ - ٢(٤ \div ٣٦) + ١٢$               | ٨ $٢٥٠ \times ٤ + ٣$            |
| ١١ $٢(٦ - ٩) \times (٥٧ + ٤٣)$           | ١٠ $(٢١ - ٢٥) + (٨ - ٢٧) - ٦٢$  |
| ١٣ $٣ + ٣ \times ٥ \div ٢(٢٣ + ٢٦)$      | ١٢ $٤٤ - (٢٥ - ٢٣) + (٢٧ - ٢٥)$ |
| ١٥ $٣٢ \times (٨١ + ٣٤) - ٢(٤ \times ٧)$ | ١٤ $٢(٥ - ٧) \times (٨١ + ٢٤)$  |

بژمیر بهکاربهینه بۆ دۆزینهوهی بههای برهکه.

- |                                    |                             |
|------------------------------------|-----------------------------|
| ١٧ $(٧ \div ٢١) \times ٣ - ٥ + ١٣$ | ١٦ $٢ - (٦ \times ١٢) + ٢٣$ |
| ١٩ $(٨ - ١٢) \div ٢٠ + ٣٨$         | ١٨ $٤ \div ٣٢ - ٨ + ١٧$     |

جهبر بههای برهکه بدۆزهوه، کاتی ج = ٤، د = ٧.

- |                               |                         |
|-------------------------------|-------------------------|
| ٢١ $٢٨ - ٣١ \times ج$         | ٢٠ $٨ + د \div ٢١$      |
| ٢٣ $(٥ + ٦) \times ٧ \div ٢د$ | ٢٢ $٧ + ٢ \div (ج - ٨)$ |
| ٢٥ $٣ \div (٢ج - ٢د)$         | ٢٤ $٤ \times (٢د + ٢ج)$ |

لەدوو راھینانی ۲۶ و ۲۷، برێك بنووسە، بەھاكەى بدۆزەووە بۆئەوھى پرسیارەكە شىكاربەكەى.

۲۶ رېباز ۳ تورەگەى بەپۆستە پەوانە كرد. تورەگەى بەك بارستایىبەكەى ۲,۵ كگم، وە دوو تورەگەى تر بارستایى ھەریەكەیان ۱,۵ كگم. بارستایى ھەرسى تورەگەكە چەندە؟

۲۷ نەرمین شووتیەكى سوورى كړى بە ۳۲۵۰ دینار، وە سى كآلكى كړى نرخی ھەریەكەیان ۱۲۵۰ دینار بوو، ۲۰۰۰۰ دینارى دا بەفرۆشیارەكە، فرۆشیارەكە چەندى بۆگەراندەو؟

۲۸ **راستییەكى كورت • زانست** ھۆلێك شوینی ۶ + ۳۰۲۴ كەس دەبیت. بەلام گەرترین شانۆ لە شارەكە شوینی ۱۱۰۰ كەس دەبیت. برێك بنووسە، بە بەكارھینانی كەوانەكان، تا بزانی ھۆلەكە چەند كەس زیاتر دەگریت لە شانۆكە؟



۲۹ **؟ ھەئە ئەكوپیە؟** سەرمەد و سەفین دەیانەوێت بەھای  $۲ + ۶ \times ۳ - ۴$  بدۆزنەو، سەرمەد ووتى وەلامەكە بریتىەلە ۶۸، بەلام سەفین ووتى وەلامەكە بریتىەلە ۵۲. دیاربەكە كامیان ھەلەى كردوو لە ئەژمێركردن، وە چۆن ھەلەى كردوو؟

۳۰ لەشانۆى شارەكە شوینی ۲۳۶ كەس دەبیت. شانۆ پړپړوو لەكاتى ئەنجامدانى ھەموو نمایشەكان كە ژمارەیان ۴۳ نمایش بوو لەھەفتەى رابردو، لەم ھەفتەىدا ۸۲۹۹ كەس ئامادەى نمایشەكان بوون. چەند كەس ئامادەى نمایشەكان بوون لەشانۆى شارەكە لەم دوو ھەفتەىدا؟

### پیداچونەو و ئامادەبوون بۆ تاقىكردنەو

- ۳۱ كۆلكە یەكسانەكان كامەن لەبړى ۲۷؟ بەھای بړەكە چەندە؟ **☆ ۳۵ ئامادەبوون بۆ تاقىكردنەو** نرخی پینووسىك ۲۵۰ دینارە. نرخی دەرزنەنىك پینووس چەندە؟
- ۳۲ ئەژمێركردنى ھزرى بەكاربھینە بۆ دۆزینەوھى بەھای  $۶ \times ۳۴$
- ۳۳ لیدەرىكە  $۲۵۰۰ - ۱۶۴۶$ .
- ۳۴ دابەشكە  $۱۶۳ \div ۵$ .
- ① ۱۲۵۰      ② ۴۷۵۰
- ③ ۳۰۰۰      ④ ۲۰۰۰

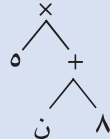
## شىكارى پرسیارەكان دەروازەىك لەسەر پيشەكان



بە بەرنامەكردنى كۆمپيووتەر. كۆمپيووتەر كردارەكان ئەنجامدەدات، بە تەواوى وەك ئادەمیزاد، بەلام جیاوازی نۆوان كۆمپيووتەر و ئادەمیزاد، كۆمپيووتەر دەتوانى ملیۆنەھا كردار ئەنجام بدات لە چركەىكدا. بەرنامە دانەرەكانى كۆمپيووتەر درەختى بړ بەكاردەھینن بۆئەوھى یارمەتیبەدات لەسەر زانینى ریزیەتى كردارەكان كە كۆمپيووتەر ئەنجامیدەدات. درەختى بړ بەكاردەھینى بۆ نواندى بړى ژمارەى یان جەبړى. بړەكە:  $(۸ + ن) \times ۵$

درەختى بړ: ھەنگاوى ۱ دەست پینكا بەو كردارەى ھەنگاوى ۲ كردارى دیت لەسەر كردارى

یەكەم تۆماربەكە.



یەكەمجار ئەنجامى دەدەیت.



درەختى بړ بۆھەر بړێك بنووسە.

- ۱  $(۷ + ك) \times ۴$
- ۲  $(۵ + ن) \div ۱۰$
- ۳  $۵ - (م + ن)$
- ۴  $(د - ۳) \div ۵$
- ۵  $(۶ \times س) + ۹$

# بخه‌ملینه و ساغبکه‌وه

رېځگانى شیکاری  
پرسیاره‌کان

Problem Solving  
Strategies

## Surmise and Test

پیداچونه‌وه‌ی خیرا

$$\begin{array}{r} 150 \\ - 72 \\ \hline \end{array}$$

$$9 \overline{) 360}$$

$$\begin{array}{r} 16 \\ \times 20 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 88 \\ - 47 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 22 \\ + 62 \\ \hline \end{array}$$

فېره چۆن رېځگای بخه‌ملینه و ساغبکه‌وه به‌کارده‌هېنى بۆ شیکاری ئه‌و پرسیارانه‌ی ژماره سروشتیه‌کان له‌خۆدمگرن.

ده‌توانی هه‌ندئ له‌پرسیاره‌کان شیکاریکه‌ی به‌به‌کاره‌هېنانی هه‌ستکردنی خۆت، ئه‌مه‌ش به‌خه‌ملاندنی وه‌لامی شیاو. پېویسته له‌م کاته‌دا وه‌لامه‌که‌ت ساغبکه‌یه‌وه، وه‌له‌کاتی پېویستدا پیداچونه‌وه بۆ خه‌ملاندنه‌که‌ت بکه‌ی.

تاقیکردنه‌وه‌ی بیرکاری ۲۵ پرسیار له‌خۆدمگریت ۴ نمره‌ دهریت بۆ هه‌ر وه‌لامیکی دروست و نمره‌یه‌ک که‌م ده‌کریته‌وه له‌هه‌ر وه‌لامیکی هه‌له‌بئ. به‌فرین هه‌موو پرسیاره‌کانی شیکارکرد ۸۵ نمره‌ی وه‌رگرت. له‌تاقیکردنه‌وه‌ی به‌فرین چه‌ند وه‌لامی دروست هه‌یه؟

### شیکه‌وه

داواکراو چیه‌؟

پیداوه‌کان چین؟

ئایا لیره‌دا پیداوه‌ی ژماره‌ی هه‌یه پېویستت بۆ نه‌بیت؟ ئه‌گه‌ر وه‌لام به‌ئى بوو، چیه‌؟

### هه‌له‌بژیره

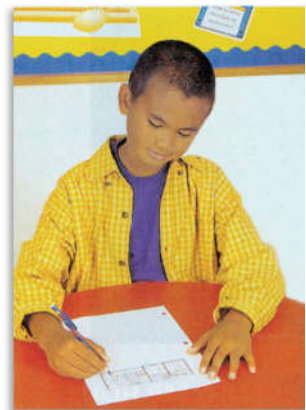
کام رېځگا به‌کارده‌هېنى بۆ شیکاری پرسیاره‌که‌؟

ده‌توانی رېځگای بخه‌ملینه و ساغبکه‌وه به‌کاره‌هېنى. پیداوه‌کان و هه‌ستکردنی خۆت به‌کاره‌هېنه بۆنه‌وه‌ی ژماره‌ی وه‌لامه دروسته‌کان بخه‌ملینی له‌تاقیکردنه‌وه‌ی به‌فرین. ئینجا خه‌ملاندنه‌که‌ت ساغبکه‌وه، وه‌له‌کاتی پېویست پیداچونه‌وه بکه‌.

### شیکاریکه

چۆن هه‌له‌ستیت به‌شیکارکردنی پرسیاره‌که‌؟

خشته‌یه‌ک دروستبه‌ک تیايدا خه‌ملاندن و ساغکردنه‌وه‌یان دیاربه‌ک. دلنیا به‌له‌ژماره‌ی گشت وه‌لامه دروسته‌کان و هه‌له‌کان که بریتین له ۲۵.



ساغکردنه‌وه	خه‌ملاندن	
	هه‌له	دروست
گه‌وره‌تره له ۸۵.	$2 = 23 - (4 \times 23)$	۲۳
بجووکتاره له ۸۵.	$4 = 21 - (4 \times 21)$	۲۱
دروست.	$3 = 22 - (4 \times 22)$	۲۲

که‌واته ژماره‌ی وه‌لامه دروسته‌کان له‌تاقیکردنه‌وه‌ی به‌فرین بریتیه‌له ۲۲.

### ساغبکه‌وه

کام رېځگای تر ده‌توانی به‌کاره‌هېنى بۆ شیکاری پرسیاره‌که‌ی پېشوو؟

ئه‌گه‌ر نمره‌کانی به‌فرین ۶۵ بوايه، له‌م کاته‌دا ژماره‌ی وه‌لامه هه‌له‌کانی ده‌بوونه چه‌ند؟

## راھبەن و شىكارى پرسىيارەکان

### رېڭاكانى شىكارى پرسىيارەکان

- ھېلكارىيەك يان وئىنەيەك بېكېشە
- نمونهيەك دروستبەك يان
- بەكردار جىبەجىبەك
- لىستىكى رېك پىكېھېنە
- بەھملىنە و ساغبەكەوہ
- بەھەنگاۋەكانتدا بگەرپۆوہ
- بەدۋاي شېۋازىك بگەرپۆ
- خشتەيەك يان وئىنەيەكى
- پوونكردنەۋە پىكېھېنە
- شىكارى پرسىيارىكى ئاسانتر
- ھاۋكىشەيەك بنوسە
- دەرئەنجامى ژىرېئىزى بەكاربېنە

پرسىيارەكان شىكارىكە بە بەكارھېنانى رېڭاى بەھملىنە و ساغبەكەوہ.

۱ كرمناج ۴۰ سېۋ و پرتەقالى كرى. ژمارەى سېۋەكان ۱۴ كەمترىۋو لە ژمارەى پرتەقالەكان. خشتەيەك بەكاربېنە بۇ دىاركردى چۆنەتى دۆزىنەۋەى ژمارەى ھەريەك لە سېۋ و پرتەقالەكان.

۲ تىببى يانەى دھوك ۲۵ يارى تۆپى پىي كرى. ژمارەى يارىيەكانى برىدبىەۋە ۹ زىاترىۋو لە ژمارەى دۆرپانەكان، ۲ ھەردوۋو يارى كۆتايى ھاتىۋو بە بەرامبەر. خشتەيەك بەكاربېنە بۇ دەرختى چۆنەتى دۆزىنەۋەى ژمارەى يارىيەكانى براۋە.

۳ ياخچەيەكى شېۋە لاكىشەيى چپۆۋەى ۴۰ م. درېئىزى باخچەكە ۶ زىاترە لە پانىيەكەى، درېئىيەكەى چەندە؟ پانىيەكەى چەندە؟

۴ سەۋزايىەك شېۋەى لاكىشەيى چپۆۋەكى ۳۲ م. درېئىيەكەى ۳ ئەۋەندى پانىيەكەيەتى، درېئىيەكەى چەندە؟ پانىيەكەى چەندە؟

- |                |            |
|----------------|------------|
| ۱ درېئى = ۱۲ م | پانى = ۶ م |
| ۲ درېئى = ۱۴ م | پانى = ۸ م |
| ۳ درېئى = ۱۵ م | پانى = ۹ م |
| ۴ درېئى = ۱۳ م | پانى = ۷ م |
| ۱ درېئى = ۱۸ م | پانى = ۶ م |
| ۲ درېئى = ۱۲ م | پانى = ۴ م |
| ۳ درېئى = ۹ م  | پانى = ۳ م |
| ۴ درېئى = ۱۵ م | پانى = ۵ م |

## جىبەجىكردن لەسەر رېڭا جىاۋزەكان

۵ ئاۋات نەمامەكانى تەماتە دوو رۆژ جارېك ئاۋدەدات، ھەرسى رۆژجارېك خىار ئاۋدەدات. ھەر دوو جۆرى لە ۲۰ نىسان ئاۋدا، سى كاتى داھاتوۋ بۇ ئاۋدانى ھەردوۋو جۆرەكە بەيەكەۋە بلى؟

۶ سەنگەر ۹۸ پۈۋلى پۈستەى ھەيە، دوو ئەۋەندەى پۈۋلەكانى دەشتى يە. ژمارەى پۈۋلەكانى دەشتى چەندە؟

۷ كاژىن و ھەردوۋو خوشكەكەى پۈۋلى پۈستە كۆدەكەنەۋە، كاژىن دوو ئەۋەندەى خوشكە گەۋرەكەى كۆكردەۋە، يان سى ئەۋەندى خوشكە بچۈۋكەكەى كۆى كرىدبۈۋەۋە. خوشكە گەۋرەكە ۳۳ پۈۋلى كۆكردبۈۋەۋە. سەرجمى پۈۋلەكانى پۈستەلاى ھەرسى خوشك چەندە؟

۸ ؟ پرسىيار جىبە؟ سەرجمى تەمەنى ھىۋا و بېستون و تۈانا ۴۱ سالە. تەمەنى ھىۋا ۱۴ سالە. تۈانا گەۋرەترە لە بېستون بە ۳ سال. ۱۲ سالە. تەمەنى

۹ خشتەكە بەكاربېنە. ئەگەر شېۋازەكە تەۋاۋىكرىت، سەرجمى مىلەكانى ھەر چۈار يارىزانى غاردان كە لە رۆژى پىنجەم دەبىرن چەندە؟



۱۰ شەمەندەفەرەكە وىستگەى جىھېشت لەكاترژمىر ۱۱:۴۵ پ.ن ھەمىشە دەگاتە وىستگەى دىت پاش ۳۴ خولەك لەدەرچوۋنى. ئەمرو لە كاترژمىر ۱۲:۲۴ دن گەپشت. شەمەندەفەرەكە چەند دواكەوت؟

Review

بۇشايبەكە پرىكەو بە ووشەى گونجاو.

- ۱ كاتى خەملاندن كەمترىت لەو لەمى تەواو، پىي دەوترى؟
- ۲ پىتەك يان ھىمايەك كەژمارەيەك يان زياتر دەنويى پىي دەوترى؟
- ۳ بۇ دۇزىنەو بەھى بىرەك كەزياتر لەكردارىك تىدادبىت، پىويستت ھەيە بە بەكارھىنانى؟

بخەملىنە.

$$\begin{array}{r} 43816 \\ - 39972 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2371 \\ - 1456 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1420 \\ + 5791 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 593 \\ + 724 \\ \hline \end{array}$$

$$42 \div 276$$

$$6 \times 48$$

بەھى بىرەكە بدۇزەو، كاتىك ن = 63، ب = 150.

$$4 + 2n$$

$$300 \div b$$

$$36 - b$$

$$300 + n$$

ھەر ھاوكتىشەيەك شىكارىكە بە بەكارھىنانى ئەژمىركردنى ھىزى.

$$10 - n = 36$$

$$5 = 50 \div h$$

$$6 + k = 14$$

$$27 = m \times 3$$

$$12 = n \div 60$$

$$52 = s \times 4$$

$$21 = 18 + j$$

$$23 = 9 \div n$$

ئەژمىركردنى ھىزى بەكاربەينە بۇ دۇزىنەو بەھى بىرەكە.

$$(83 + 48) + 32$$

$$37 - 76$$

$$43 + 19$$

$$137 - 193$$

$$25 \times 6 \times 4$$

$$12 \times 26$$

كۆلكە يەكسانەكان بنووسە، پاشان بەھى بىرەكە بدۇزەو.

$$45$$

$$53$$

$$29$$

$$26$$

$$24$$

$$125$$

$$7$$

$$610$$

بەھى بىرەكە بدۇزەو.

$$29 + (7 \times 12)$$

$$3 \times 6 - 5 \times 4$$

$$12 \times 4 - 34$$

$$(35 + 20) \times 4 + 13$$

$$9 + (18 - 24) \div 36$$

$$22 \div 9 \times 16$$

شىكارىكە.

۴۲ سۇلاف كارىكرد لەسەر ئەنجامدانى پىرۇئەيەك بۇ قوتابخانە بە دوو پىرۇ. ماوھى كارىكردنى گەيشتە ۱۹۵ خولەك. پىرۇئەيەكە ۴۵ خولەك زياتر لە پىرۇئەيەك دووھم كارىكرد. چەند خولەك لەھەر پىرۇئەيەك كارىكردووھ؟

۴۳ ھەر ھەرپەمىك لەسى ھەرپەمەكانى مىسر بەزياتر لە ۲,۵ مىليۇن بەردى گەورە بىناكاراوه، ئايا سەرجمەى بەردەكانى ھەرسى ھەرپەمەكە گەورەترە لە ۱۰۰ يان بچوكتەرە؟

Test Prep

۱ سۆلین ۱۸ كراسى كرى به ۲۸۸ ۰۰۰ دینار. شوان ویستی ۵ كراس بکریٹ به ههمان نرخ بۇ هەر كراسیك، ئەو پارەى دەیدات چەندە؟

- ① ۱۶ ۰۰۰      ② ۸۰ ۰۰۰  
③ ۳۰ ۰۰۰      ④ ۹۰ ۰۰۰

۲ خشتهى خوارهوه كاتهكان دیاردهكات بهچرکه، كه ۴ قوتابى له پېشبركیى پایسكل بهسەریان بردووہ. ئارام چەند خولهكى بهسەربردووہ بۇ تەواوكردىنى پېشبركییهكه؟

قوتابى	سالار	ئارام	سەنگەر	دهشتى
كات (چ)	۳۲۵	۳۰۰	۲۹۴	۳۶۰

- ① ۳ خولهك      ② ۵ خولهك  
③ ۴ خولهك      ④ ۶ خولهك

۳ وینەیهكى شیوه لاکیشیهى چپوهكهى ۷۲ سم پانى ۱۲ سم. پرووبەرکهى چەندە؟

- ① ۱۸ سم<sup>۲</sup>      ② ۴۳۲ سم<sup>۲</sup>  
③ ۲۸۸ سم<sup>۲</sup>      ④ ۷۲۰ سم<sup>۲</sup>

۴ هەسارەى زوهره پېویستی به  $۱ + ۲ \times ۷$  پوژ هیهه بۇ تەواو كرىنى سورانهوهیهك بهدهورى پوژ. برى  $۱ + ۲ \times ۷$  چەند پوژ دەنوینى؟

- ① ۷۱ پوژ      ② ۲۲۵ پوژ  
③ ۷۷ پوژ      ④ ۲۳۱ پوژ

۵ لەخشتهى بهرامبەر، بههائى ص چەندە كاتى س = ۵؟

ص	س
۵	۱
۷	۲
۹	۳
۱۱	۴
	۵

- ① ۶  
② ۱۳  
③ ۱۲  
④ ۱۷

۶ بهیان ۶۴ پارچه پارەى لهجورى ۲۵۰ دینارى و ۵۰۰ دینارى ههیه. وه ۴ پارچهى لهجورى ۲۵۰ دینارى زیاتر لهجورى ۵۰۰ دینارى ههیه. بهیان چەند پارەى ههیه؟

- ① ۲۳ ۵۰۰ دینار      ② ۳۵ ۰۰۰ دینار  
③ ۳۲ ۰۰۰ دینار      ④ ۱۶ ۰۰۰ دینار

۷ ئاوات پلانى دانا لههەر ههفتهیهكدا دو ئەوهندهى سەرجهمى ههفتهكانى پېشوو پارە كوڤكاتەوه. لههفتهى يهكەم ۱۰۰۰ دینار. ئەو پارەى له چوار ههفته كۆى دهكاتەوه چەندە؟

- ① ۸ ۰۰۰ دینار      ② ۲۷ ۰۰۰ دینار  
③ ۱۰ ۰۰۰ دینار      ④ ۶۴ ۰۰۰ دینار

۸ جهمیل و مازن بهشداریان لهیانەى مهلهوانى كرد. گریمان ن ژمارەى كاتژمیرهكانى جهمیل كه راهینان دهكات لههەر مانگیكدا دەنوینى. مازن ۶ كاتژمیر زیاتر راهینان دهكات لهدوو ئەوهندهى ژمارەى كاتژمیرهكانى جهمیل راهینان دهكات. كام بر راهینانى مازن دەنوینى؟

- ① ۲(ن + ۶)  
② ۲ + ۶  
③ ۶ + ۲  
④ ۲ + ۶  
⑤ ۶(ن + ۲)

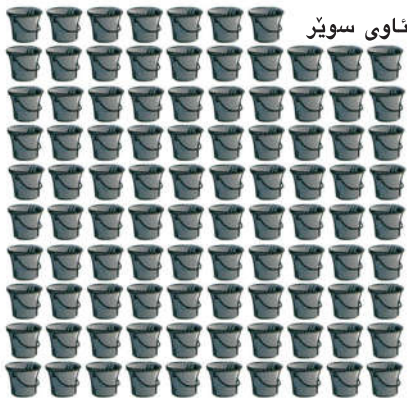
چى دەزانى بینوسه

۹ ئەحمەد ویستی سى شمهك به پۆسته رهوانه بكات بارستاییهكانیان ۰,۴۰ كگم و ۰,۹۷ كگم و ۰,۶۰ كگم بوو. پروونبكهوه چۆن ئەحمەد ئەژمیركردى هزرى بهكاردهیئى بۇ دۆزینهوهى بارستایى هەرسى شمهكهكه؟

۱۰ ئاوات ۵۰ ۰۰۰ دینارى ههیه بۇ شت كرىن. دهیهویت كراسیك به ۲۴ ۵۰۰ دینار بکریٹ، دوو كلاوى وهرزشى ههريهكهى به ۹۴ ۰۰۰ دینار. بریار بده ئایا ئاوات پېویستی به خەملاندن یان به وهلامى تەواوى ههیه. وهلامهكەت پروونبكهوه.



ئاو لەسەر پرووی گۆی زەوی



ئاوی سوپەر



ئاوی شیرین

بەستەك

تەگەر لەتوانات دایە هەموو ئاوی سەرزەوی بخەیتە ناو ۱۰۰ دەولك، ئەوا ۹۷ی ئاوی ئۇقیانووس و دەریا سوپەرەكانە. دوو دەولك ئاوی شیرینی بەستیوە لەهەردوو جەمسەری بەستەلەكە. یەك دەولکی ئاوی شیرینی شلە.

راستییهکی کورت • زانست

ئاو نزیكەمی ۷۰٪ پرووی زەوی داپۆشیوە. زۆریەمی ئەم ئاوانە سوپەرن، یانی بەكەلكی خواردنەووە نایەن، یان بەكەلكی پاكدردنەووەی لەش یان پیشەسازی نایەن. **شیکاری پرسیارەكان** چۆن پیدراوێكانی بەرامبەر بەكاردەهینی بۆ دۆزینەووەی ریزەمی سەدی ئاوی سوپەر لەسەر پرووی گۆی زەوی.



# زانپارییه کانت ساغبکه وه

## Check What You Know

ئهم لاپه‌رپه به کاربهنه بۆ دلنیا بون لههه بونی ئهم زانپارییه‌یه که وا پئویسته بۆ ئهم به شه.

### به‌راوردکردنی ژماره سروشتیه‌کان

ژماره‌کان به‌راوردبکه: هیما  $<$  (گه‌وره‌تره له) یان  $>$  (بچووکتره له) یان  $=$  (یه‌کسانه) له‌شویینی  $\bigcirc$  دابنی.

$48001 \bigcirc 5586$  **۴**     
  $716 \bigcirc 716$  **۳**     
  $880 \bigcirc 808$  **۲**     
  $140 \bigcirc 143$  **۱**

### نزیکردنه‌وه‌ی ژماره ده‌یه‌کان

نزیکه‌وه بۆ نزیکتین ژماره‌ی سروشتی.

$95,01$  **۸**     
  $18,70$  **۷**     
  $1,49$  **۶**     
  $3,64$  **۵**

نزیکه‌وه بۆ نزیکتین به‌شی ده‌یی

$26,397$  **۱۲**     
  $52,489$  **۱۱**     
  $26,37$  **۱۰**     
  $69,64$  **۹**

### کرداره‌کان له‌سه ژماره سروشتیه‌کان

کۆبه‌وه و لیده‌ربکه.

$79 + 143$  **۱۶**     
  $19 - 63$  **۱۵**     
  $12 + 28 + 7$  **۱۴**     
  $7 - 17 - 34$  **۱۳**

لیکبه.

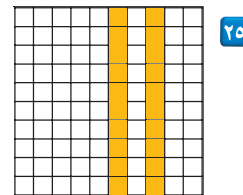
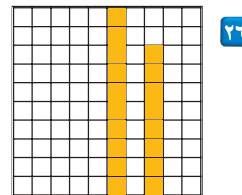
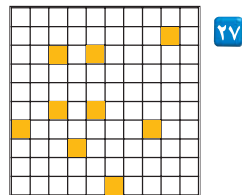
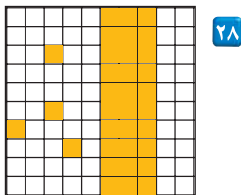
$$\begin{array}{r} 340 \\ 20 \times \end{array}$$
 **۲۰**     
 
$$\begin{array}{r} 200 \\ 10 \times \end{array}$$
 **۱۹**     
 
$$\begin{array}{r} 19 \\ 76 \times \end{array}$$
 **۱۸**     
 
$$\begin{array}{r} 63 \\ 4 \times \end{array}$$
 **۱۷**

دابەش‌بکه.

$37 \overline{) 4715}$  **۲۴**     
  $20 \overline{) 3660}$  **۲۳**     
  $5 \overline{) 127}$  **۲۲**     
  $4 \overline{) 96}$  **۲۱**

### نواندنی ژماره ده‌یه‌کان

ئهو ژماره ده‌یه بنوسه که نمونه‌که ده‌نوینی.



### لیکدانی ژماره ده‌یه‌کان له ۱۰ یان ۱۰۰ یان ۱۰۰۰.

$408,08 \times 10$  **۳۲**     
  $84 \times 100$  **۳۱**     
  $1000 \times 9,61$  **۳۰**     
  $10 \times 4,3$  **۲۹**

# ریزکردنی ژماره ده‌یه‌کان

## Ordering Decimals

**فَیْرَه** چۆن به‌های خانیهی به‌کارده‌هینی بۆ به‌راوردکردنی ژماره ده‌یه‌کان و ریزکردنیان.

### پیداچوونه‌وهی خَیْرا

دوو ژماره‌که به‌راوردبکه هیئمی.  $>$  یان  $<$  یان  $=$  دابنی

- $۹۹۰ \bigcirc ۹۰۹$    $۱۳۴ \bigcirc ۱۴۳$    $۱۳۴ \bigcirc ۱۲۴$    $۲۰۴۷ \bigcirc ۲۰۴۷$    $۱۰۰۴ \bigcirc ۹۸۷$



سازان ۰,۳۲۹ کیلووات/کاتژمیر له‌کاره‌با به‌کاردینی بۆ گهرم کردنی ئاو. کاتی ده‌یه‌وئیت قژی رپک بخت. به‌های خانیهی یارمه‌تیت دعات له‌سه‌ر تیگه‌یشتنی ژماره‌کان. به‌های ژماره دیارده‌کریت به‌ره‌نوسه‌کانی لپی پیک هاتوو، وه به‌شوینی ره‌نوسه‌کانی هه‌موو ژماره‌یه‌ک له خشته‌ی خانه‌کاندا بخوینه‌وه. ئه‌و ژمارانه نووسراون له سیستمی ده‌یی. سه‌رنج بده به‌های ره‌نوسه‌ی ۳ بریتیه‌له ۳ ده‌یه‌ک یان بریتیه‌له ۳ ده‌یی یان ۳ به‌ش له سه‌ده‌هزار، به‌پیی شوینه‌که‌ی له ژماره‌که.

**خویندنه‌وه** کاتی ژماره‌یه‌کی ده‌یی ده‌خوینه‌وه له‌گه‌ل فاریزه، فاریزه بخوینه‌وه «وه» بخوینه‌وه ۸,۳ هه‌شت و ۳ ده‌یه‌ک.

### خشته‌ی خانه‌کان

ژماره	به‌شه‌کان له ملیۆن	به‌ش له سه‌ده‌هزار	به‌ش له ده‌هزار	به‌ش له سه‌ده	ده‌یه‌کان	سه‌ده‌کان	هزاران	ده‌یانی
۰,۳۲۹		۹	۲	۳	۰			
۳۲,۴				۴	۲	۳		
۸,۰۰۰۲۳	۳	۲	۰	۰	۰			۸

کاتی ژماره‌یه‌کی ده‌یی ده‌نوسه‌ی یان ده‌خوینه‌وه به‌های خانیهی به‌کارده‌هینی.

### نموونه ۱

ا نووسین به‌ره‌نوسه‌کان: ۰,۳۲۹

نووسین به‌دریژی:  $۰,۳ + ۰,۰۲ + ۰,۰۰۹$

نووسین به‌پیته‌کان: سی سه‌ده و بیست و نۆ به‌ش له هه‌زار.

ب نووسین به‌ره‌نوسه‌کان: ۳۲,۴

نووسین به‌دریژی:  $۳۰ + ۲ + ۰,۴$

نووسین به‌پیته‌کان: سی و دوو و چوار ده‌یه‌ک.

ج نووسین به‌ره‌نوسه‌کان: ۸,۰۰۰۲۳

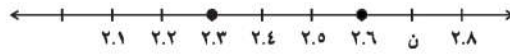
نووسین به‌دریژی:  $۸ + ۰,۰۰۰۰۲ + ۰,۰۰۰۰۳$

نووسین به‌پیته‌کان: هه‌شت و بیست و سی به‌ش له سه‌ده هه‌زار.

◀ **له‌برمه‌ته** زانینی به‌های خانیهی بۆ ره‌نوسه‌کان یارمه‌تیت دعات له‌سه‌ر خویندنه‌وه و نووسین و به‌راوردکردنی ژماره‌کان به‌ریگایه‌کی دروست، له‌گه‌ل ژماره ده‌یه‌کان.

ئەحمەد سەيرى كرد كەوا ھەندى شەرىت لە ھەندى شووشە دەگاتە ۲,۶، بەلام لە ھەندىكى تر دەگاتە ۲,۳. ئەحمەد دەپەوێت ئەو شووشە بەكرێت زۆرترى ھێندە بكرێت لە شەرىت.

دەتوانى ھێلى ژمارەكان بەكاربھێنى بۆ بەراوردکردنى دوو ژمارەكە ۲,۳ و ۲,۶.



۲,۳ دەكەوێتە لای چەپی ۲,۶	۲,۶ دەكەوێتە لای راستى ۲,۳
كەواتە ۲,۳ بچووكترە لە ۲,۶	كەواتە ۲,۶ گەورەترە لە ۲,۳
$2,3 < 2,6$	$2,6 > 2,3$
بچووكترە لە	گەورەترە لە

كەواتە، ئەو شووشەى ۲,۶ تێدايە گەورەترە.

• كام ژمارە لەسەر ھێلى ژمارەكان خالى ن دەنوێنى؟ پوونبەكەوہ چۆن دەزانى گەورەترە لە ۲,۳ يان بچووكترە.

دەتوانى بەھای خانەيى بەكاربھێنى بۆ بەراوردکردنى دوو ژمارەى دەيى.

۷,۲ و ۷,۲۸ بەراوردبکە. ھىماى < يان > بەكاربھێنە.

لەلای چەپ دەست بپیکە، ھەردوو ژمارەى يەكان بەراوردبکە، يەكسانن.	۷,۲	۷,۲۸
ھەردوو ژمارەى دەيەكەكان بەراوردبکە، يەكسانن.	۷,۲	۷,۲۸
سفرێك زيادبکە بۆ يەكسانبوونى ژمارەى خانەكان.	۷,۲۰	۷,۲۸
ھەردوو ژمارەى بەشەكانى لەسەد بەراوردبکە، ۸ گەورەترە لە سفر.		

كەواتە  $7,28 > 7,2$  و  $7,2 < 7,28$

كام ژمارە گەورەترە ۷,۲ يان ۷,۰۲؟ وەلامەكەت ليكبدەوہ.

دەتوانى بەھای خانەيى بەكاربھێنى بۆ پيزکردنى دوو ژمارەى دەيى يان زياتر.

۴ شووشە لە شەرىتەتى توو فراوانىەكانيان:

۱۳۲,۹۵ سل، ۱۳۲,۵۰ سل، ۱۳۰,۹۵ سل، ۱۳۵,۲۵ سل.

ئەم فراوانىانە ريزبکە لە بچووكەوہ بۆ گەورەتر.

پەنووسەكانى سەدان بەراوردبکە: ھەموويان يەكسانن بە ۱.

پەنووسەكانى دەيان بەراوردبکە: ھەموويان يەكسانن بە ۳.

پەنووسەكانى يەكان بەراوردبکە: بچووكترينيان سفرە و گەورەترينيان ۵، كەواتە

۱۳۰,۹۵ بریتىيەلە بچووكترين پەنووس ۱۳۵,۲۵ گەورەترينيانە.

بەراوردبکە لەنۆوان پەنووسى دەيەكەكان لە ھەردوو ژمارەى ماوہتەوہ ۱۳۲,۹۵ و ۱۳۲,۵۰.

$9 > 5$ ، كەواتە  $132,95 > 132,50$  ريزکردنە لەبچووكترينەوہ بۆ گەورەترين:

۱۳۵,۲۵، ۱۳۲,۹۵، ۱۳۲,۵۰، ۱۳۰,۹۵.

### نموونه ۲

**لە بىرت بى** دەتوانىت سفرەكان بۆ لای راستى دوا پەنووسى پاش فاريزە زيادبکەى بەبى ئەوہى بەھای ژمارەكە بگۆرئ.

### نموونه ۳

**تېبىنى** سل ھىمايە بۆ ميللىتر، ئەمە بەشیکە لە لىتر.

## ساغبكهوه

### بيريكهوه و گفتوگو بکه

بهوانه که دا بگه ریوه تا وه لایمی پرسیاره کان بده بته وه.

۱ بنووسه ئه و ژماره یه که ۴ بهش له سه د که متره له ژماره ی ۲,۰۳۶۹.

۲ بلی چۆن ئه و خانه یه ناوده نیی که یه کسه ر که وتۆته لای راستی خانه ی به شهکانی ملیۆن.

ژماره که بخوینه وه به های ره نووسی شین بنووسه.

۳ ۱۵ ۴۲۵,۰۰۷ ۴ ۲ ۶۵۴ ۰۰۰,۲۵ ۵ ۵۵۰,۷۶

هه ر ژماره یه که به درێژی بنووسه.

۶ ۰,۶۰۵ ۷ ۰,۰۰۱۰۳ ۸ ۱۲,۰۰۸۹ ۹ ۳۴۲,۰۴۶

دوو ژماره که به راورد بکه. هیما ی > یان < یان = دابنی.

۱۰ ۱,۱۴ ○ ۱,۱۵ ۱۱ ۹۲,۳ ○ ۹۲,۳۰ ۱۲ ۰,۰۸۲ ○ ۰,۸۴

ژماره کان ریزیکه له بچوو کترینه وه بو گه وره ترین.

۱۳ ۱,۳۶۱ : ۱,۳۵۱ : ۱,۳۶۳ ۱۴ ۱۲۵,۳۳ : ۱۲۴,۳۲ : ۱۲۵,۳

## راهیانی و شیکاری پرسیاره کان

### راهیانی نازاد

ژماره که بخوینه وه. به های ره نووسی شین بنووسه.

۱۵ ۵,۰۵۴۷ ۱۶ ۸۲۷,۱۴۲ ۱۷ ۳۴۵,۷۹۴۵۶

به درێژی بنووسه.

۱۸ ۴۶,۰۰۱۰۵ ۱۹ ۰,۰۳۶۲ ۲۰ ۱۵۰۰,۱ ۲۱ ۲,۴۵۶

به راورد بکه. > یان < یان = دابنی.

۲۲ ۹۹,۶ ○ ۹۹,۰۶ ۲۳ ۱۳۳,۳ ○ ۱۳۳,۲۳ ۲۴ ۷۰۷,۰۷ ○ ۷۰۷,۰۷۰

۲۵ ۳۲,۶۳ ○ ۳۲,۶۳۰ ۲۶ ۴۵۷,۵۶۸۳ ○ ۴۵۷,۳۶۸۵

۲۷ ۴۹,۳۰۲ ○ ۴۹,۲۰۳ ۲۸ ۱ + ۰,۱ + ۰,۰۴ ○ ۱ + ۰,۱ + ۰,۰۵

۲۹ ۵ + ۰,۳ + ۰,۰۲ ○ ۵ + ۰,۲ + ۰,۰۰۳

ژماره کان له بچوو کترینه وه بو گه وره ترین ریزیکه.

۳۰ ۱,۱۲ : ۱,۴۱۲ : ۱,۲۱ : ۱,۴۱ ۳۱ ۱,۱۲۵ : ۱,۲۵ : ۰,۴۰۵ : ۱,۰۵ : ۱,۴۵

۳۲ ۳۵,۷ : ۳۵,۱۷۱ : ۳۵,۷۲ : ۳۵,۲ ۳۳ ۹,۸۵ : ۹,۲۸۵ : ۸,۹۱ : ۹,۰۸۲ : ۹,۸۲

ژماره کان له گه وره ترینه وه بو بچوو کترین ریزیکه.

۳۴ ۵,۴ : ۵,۰۴ : ۵,۰۰۴ ۳۵ ۱۲۵,۴ : ۱۲۵,۳۵ : ۱۲۵,۳ : ۱۲۵,۳۳

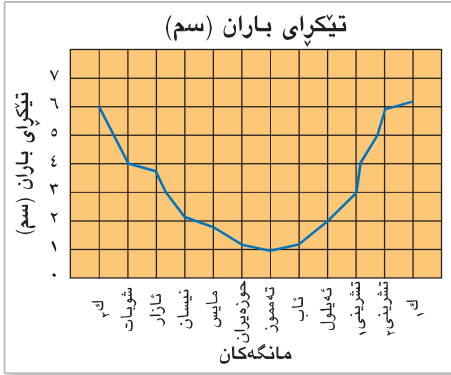
۳۶ ۳ : ۳,۱ : ۳,۰۰۱ : ۳,۱ ۳۷ ۱۴,۳ : ۱۴,۰۱ : ۱۴,۱ : ۱۴,۰۰۱

## شيكارى پرسپارهكان

۳۸ يهكئى لهسینهماكان بلاوى كردهوه كهوا دوا فيلمى قازانچى زورى كردووه بهبرى نۆ مليون و چوارسهد و شەست هەزار و سى سەد دینار. دە ئەوەندەى ئەم بره پارەیه به رهنوس بنووسه.

۳۹ ؟ ههله لهكوپیه؟ دلسۆز وای زانى كهوا ۸,۰۱ و ۸,۱۰ دوو ژمارهى يهكسانن، چونكه لهههمان رهنوسهكان پيکهاتوون. ههلهكه دياربکه.

بهكارهينانى پيدراوهكان وينهى روونکردنهوهيى بهرامبەر بهكاربهينه بۆ



شيكارى هەردوو پرسپارى ۴۰ و ۴۱.

۴۰ برى ئەو ههموو بارانهى لهساليكدا باريوه بخهملينه.

۴۱ ههكار نيازى وايه سهردانى خزمهكانى بكات لهشار، لهكاتيكدى برى باران كه متره له ۴ سم. باشتريه كات ديارى بکه بۆ سهردانهكهى ههكار.



له شارهكان ئاو عههبار دهكریت له تانكى گهوره و له شوینی پلند بۆنهوهى بهناسانى دابهشكریت بهسەر دانیشنوان.

## پیداچونهوه و ئامادهبوون بۆ تاقیکردنهوه

۴۴ ئەژمێریکه ۴۰۶ ÷ ن، كه ن = ۱۴

۴۳ ۳۸ × ۲۳۴

۴۲ ۸ × ۲۳ + ۱۲

۴۵ ★ ئامادهبوون بۆ تاقیکردنهوه كام ژماره بههائى ۴۴ دهنوینی؟

Ⓐ ۲ ۴ ۱۴

Ⓑ ۲ ۵ ۶

Ⓒ ۱ ۲ ۴

Ⓓ ۱ ۶

۴۶ ★ ئامادهبوون بۆ تاقیکردنهوه ئەگەر پوژانه نیوان ۳۵ و ۴۵ خولهك ببهیتسهسر بۆ جیبهجیکردنى ئهرکهكان.

خهملاندنى شياو بۆ ژمارهى كاتژميرهكان كه دهیبهیتسهسر بۆ جیبهجیکردنى ئهرکهكان له ۸ پوژدا چهنده؟

Ⓐ كه متر له ۲۴ كاتژمير Ⓑ نیوان ۶ و ۸ كاتژمير Ⓒ نیوان ۴ و ۶ كاتژمير Ⓓ زیاتر له ۸ كاتژمير

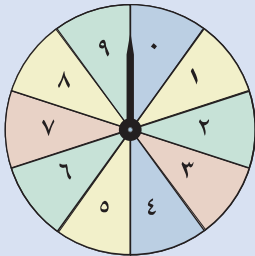
## گۆشه روناكبيران



## شيكارى پرسپارهكان

سوراوهى ژماره دهیبهكان: لهه يارییهدا یاریزانان رکهبرى دهکهن لهسەر پيکههينانى گهورهتر (يان بچووکتر) ژمارهى دهیى له ۶ رهنوس.

کهستهكان: تيبهکه پهپکيکى ههيه نيشاندەرکي رهنوسدارى لهسفر تا ۹ ههيه. بۆهر قوتابيهك خشتهيهكى خانهكان سهدان بهرهو خوار تا بهشهكانى ههزار لهخۆدهگریت.



• ههريهکيک نيشاندهرى پهپکهکه جاریک دهورپيئتهوه، وه لهخشتهى خانهكان ئەو رهنوسهى نيشانهکه دياردهکات تۆماردهکات و له ههه خانهيهكى بيهویت. قوتابى ناتوانى خانهى رهنوسهکه بگۆرپیت يان لای بهریت دواى ئەوهى تۆمارى کرد.

• ههه قوتابيهك ئەم ژمارهيه دهخوینيتهوه که بهدهستى هیناوه. ئەو قوتابيهى گهورهترین ژمارهى پيکههیناوه خاليك وهردهگریت.

• ئەم يارییه دووباره دهكریتتهوه تا یاریزانیک ۵ خال بهدهست دینى دهبيتته براوه.

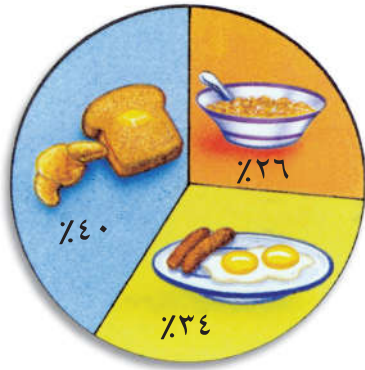
# ژماره ده‌یه‌کان و ریژه سه‌دیه‌کان

## Decimals and Percents

**فېره** چوڼ ژماره‌یه‌کی ده‌یی له‌سه‌ر شپو‌دی ریژه‌ی سه‌دی دهنووسی، وه ریژه‌ی سه‌دی له‌سه‌ر شپو‌دی ژماره‌ی ده‌یی دهنووسی.

### پیداچوونه‌وی خیرا

۱  $۲۴۵۷ + ۴۵۴۱$       ۲  $۳۴۷۰ - ۳۵۰$       ۳  $۵ \times ۶$   
 ۴  $۵۰ \div ۵۰$       ۵ ژماره ده‌یی بنووسه بۆ  $\frac{۲}{۱۰۰}$



وینه‌ی به‌رامبه‌ر وه‌لامی پرسپاری خواره‌وه درده‌خات:

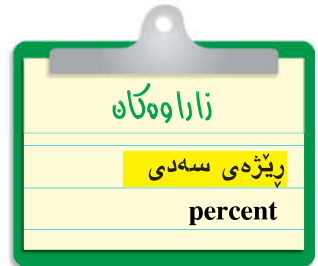
«چیت ده‌ویت له نانی به‌یانی بیخویت؟»

**ریژه‌ی سه‌دی** مانای له‌هه‌ر «سه‌دیک» یان «به‌شه‌کان له‌سه‌د» ده‌گه‌ینێ. ئەو هی‌مایه‌ی به‌کارده‌هینریت بۆ نووسینی ریژه‌ی سه‌دی بریتییه له %.

۴۰ له سه‌د:  $\frac{۴۰}{۱۰۰} = ۴۰\%$

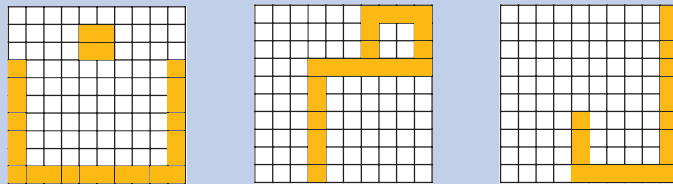
۲۶ له سه‌د:  $\frac{۲۶}{۱۰۰} = ۲۶\%$

که‌واته، ۲۶ له‌هه‌ر سه‌دیک هه‌زه‌که‌ن له‌ماست و په‌نیر.



### چالاکي

- پێویستیت به: دوو تۆری چوارگۆشه‌کانی  $۱۰ \times ۱۰$  هه‌یه (چوارگۆشه ده‌یه‌یه‌کان).
- له‌تۆری یه‌که‌م، چوارگۆشه‌کان په‌نگ بکه تا پیتی یه‌که‌می ناوی خۆت ده‌ستکه‌ویت.
  - له‌تۆری دووهم، چوارگۆشه‌کان په‌نگ بکه تا پیتی یه‌که‌می ناوی خیزانه‌که‌ت ده‌ست که‌ویت. تا ده‌کریت پیته‌کان به‌گه‌وره‌ترین پێوان دروست بکه. ئەمه چهند نموونه‌یه‌که.



لی‌ره‌دا ۱۸ چوارگۆشه‌ی په‌نگراوه‌ پیتی ل هه‌یه. که‌وا ده‌توانی ۰,۱۸ یان ۱۸% بنووسی. ژماره‌ی ده‌یی و ریژه‌ی سه‌دی بۆ هه‌ردوو پیتی م، ن چیه‌؟

چوارگۆشه په‌نگراوه‌کان له‌هه‌ریه‌که له‌ تۆره‌کانت بژمێره. ریژه‌ی سه‌دی بۆ چوارگۆشه‌کانی په‌نگت کردووه چیه‌؟



### له‌ بېرت بی کاتی

ژماره‌یه‌کی ده‌یی ده‌خوینیه‌وه پێویسته بېریکه‌یه‌وه له‌ به‌های دوا‌خانه له‌ ۰,۹۳ به‌های خانه‌یی بۆ په‌نووسی دوا‌یی بریتییه‌له به‌ش له‌سه‌د که‌واته ژماره‌که ده‌خویندریته‌وه نه‌وه‌ت و سێ به‌ش له‌سه‌د.

ده‌توانی بېر له‌ به‌های خانه‌یی بکه‌یه‌وه، کاتی ژماره‌یه‌کی ده‌یی ده‌گۆری بۆ ریژه‌ی سه‌دی یان ریژه‌ی سه‌دی ده‌گۆری بۆ ژماره‌یه‌کی ده‌یی.

### نموونه

i  $۰,۰۸$  به‌ شپو‌دی ریژه‌ی سه‌دی بنووسه      ii  $۳۲\%$  به‌ شپو‌دی ژماره‌ی ده‌یی بنووسه  
 $۰,۰۸$  بریتییه‌له ۸ به‌ش له‌سه‌د       $۳۲\%$  بریتییه‌له ۳۲ به‌ش له‌سه‌د  
 که‌واته  $۰,۰۸ = ۸\%$       که‌واته  $۰,۳۲ = ۳۲\%$

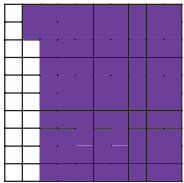
## ساغبكهوه

### بیریکهوه و گفنوگوؤ بکه

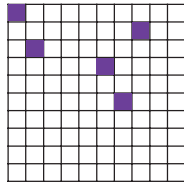
بهوانه که دا بکه ریژه تا وه لآمی پرسیاره کان بدهیته وه.  
**۱** روونیکهوه چۆن ۰,۶ له سهه شپوهی ریژهی سهدی دنووسی.

### راهینانی ئاراسته کراو

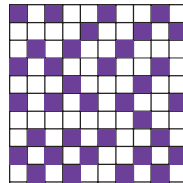
ژماره‌ی دهیی و ریژه‌ی سهدی بۆ بهشه رهنگراوه که بنووسه.



۴



۳



۲

ژماره‌ی دهیی یان ریژه‌ی سهدی بنووسه.

۵۰٪ ۹

۸۴٪ ۸

۰,۰۳ ۷

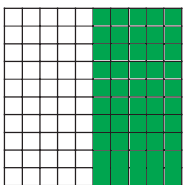
۰,۲۰ ۶

۷۰٪ ۵

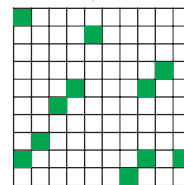
## راهینان و شیکاری پرسیاره کان

### راهینانی ئازاد

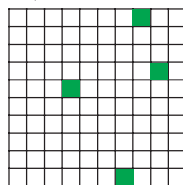
ژماره‌ی دهیی و ریژه‌ی سهدی بۆ بهشه رهنگراوه که بنووسه.



۱۲



۱۱



۱۰

ژماره‌ی دهیی یان ریژه‌ی سهدی بنووسه.

۵۳٪ ۱۷

۴۵٪ ۱۶

۲۸٪ ۱۵

۰,۰۵ ۱۴

۶۲٪ ۱۳

۷٪ ۲۲

۰,۴ ۲۱

۳۳٪ ۲۰

۰,۸۵ ۱۹

۶۳٪ ۱۸

### شیکاری پرسیاره کان

به کارهینانی پیدراوه کان خشته‌ی بهرامبه‌ر وه لآمی  
 ۱۰۰ قوتابی پۆلی شه‌شهم له‌راپرسی نیشان دهدات.

**۲۳** ژماره‌ی دهیی و ریژه‌ی سهدی ئه‌و قوتابیانیه‌ی که  
 مۆسیقای هاوچه‌رخیان هه‌لنه‌بژاردوه بنووسه.

**۲۴** ریژه‌ی سهدی چهنده بۆ جیاوازی نیوان ئه‌وانه‌ی مۆسیقای  
 پۆژئاوایی و فولکلوریان هه‌لبژاردوه له‌گه‌ل ئه‌وانه‌ی  
 مۆسیقای هاوچه‌رخیان هه‌لبژاردوه؟

**۲۵** راپرسییه‌ک نیشانی داوه که‌وا ۷۹٪ له‌قوتابیانانی پۆلی شه‌شهم له‌کاتی وهرزشرکندا  
 گوئی له‌مۆسیقا ده‌گرن، وه ۳۳٪ له‌کاتی نان خواردندا گوئی له‌مۆسیقا ده‌گرن. شپوهی  
 دهیی بۆه‌هریه‌ک له‌م دوو ریژه‌یه بنووسه.

## پیداچوونهوه و ئاماده‌بوون بۆ تاقیکردنهوه

**۲۶** له‌بچووکتیرینه‌وه بۆ گه‌وره‌ترین ریزبکه ۲۷,۸ : ۲۷,۵ : ۸,۲۷ : ۲۷,۸۲

۴۲ ÷ ۳ ۴۷۰ **۲۹**

۲۲ × ۱۶۸ **۲۸** ۱۶ - ۲۳ × ۱۷ + ۳۵

**۳۰** ★ **ئاماده‌بوون بۆ تاقیکردنهوه** سه‌رجه‌می ۶۹۴۳ + ۱۵ ۴۵۶ + ۳۴ ۹۰۴ کامه‌یه؟

۷۲ ۷۸۰ Ⓐ

۶۸ ۸۷۰ Ⓑ

۵۷ ۳۰۲ Ⓒ

۵۵ ۹۲۰ Ⓓ

## خەملاندنى ژمارە دەيپەكان Estimate with Decimals



### پیداچونەوہی خیرا

ھەر ژمارەيەك بۇ نزيكترين سەد نزيككەوہ.

۵۴ ۰۶۷	۲ ۵۰۶	۳۴۶
۱۵۶ ۵۵۶	۳۰ ۴۶۳	

فیرە چۆن سەرجم و جياوازی و ئەنجامی لیكدان و ئەنجامی دابەشکردن لەژمارە دەيپەكان دەخەملىنى.

دەتوانی سەرجم و جياوازی و ئەنجامی دابەشکردن لەژمارە دەيپەكان بخەملىنى. بۇ خەملاندنى ژمارە دەيپەكان ھەمان رېگا بەكاربھيئە كە لەگەل ژمارە سروشتيپەكان بەكارتھيئاوہ.

### نمـوونە ۱

خشتەكەى بەرامبەر تېچووی پەيوەندى كردن لەنيوان ئەمريكا و ژمارەيەك لە ولاتانى تر دياردەكا. ئارى ۱ خولەك پەيوەندى لەگەل ھەريەك لە ھيندستان و ئوردن و پاكستان كرد تېچووی ھەرسى پەيوەندى كردن نزيكەى چەندە؟

بخەملىئە ۱،۷۹ + ۱،۸۷ + ۲،۱۷ . ھەريەك لە سى ژمارەكە نزيكە لە ۲ كەواتە ۲ جارانى ۳ بكە.

$$\begin{array}{r} 1,79 \\ 1,87 \\ 2,17 + \\ \hline \end{array}$$

$$6,00 = 2,00 \times 3 \text{ لېككەدە.}$$

كەواتە تېچووی ھەرسى پەيوەندى كردنەكە بریتیپەلە نزيكەى ۶،۰۰ دۆلار.

تېچووی قسە كردنەكان	
نرخى خولەك كيك (بە دۆلار)	وولات
۰،۳۹	ئەرجمەنتين
۰،۴۹	چين
۰،۱۳	فەرەنسا
۰،۰۹	ئەلمانیا
۱،۷۹	ھيندستان
۰،۱۵	ئيرلەندا
۱،۸۷	ئوردن
۲،۱۷	پاكستان

### نمـوونە ۲

بخەملىئە.

$$18,25 \times 36,4 \text{ i}$$

بۇ نزيكترين ۱۰ نزيككەوہ.

$$\begin{array}{r} 40 \\ 20 \times \leftarrow 36,4 \\ \hline 18,25 \times \\ \hline 800 \end{array}$$

$$800 \approx 18,25 \times 36,4 \text{ كەواتە}$$

$$8,16 \div 162,8 \text{ b}$$

دوو ژمارەى گونجاو بەكاربھيئە.

$$\begin{array}{r} 20 \\ 8 \overline{) 162,8} \leftarrow 8,16 \end{array}$$

$$20 \approx 8,16 \div 162,8 \text{ كەواتە}$$

### لە بىرت بى

ھىماى  $\approx$  ماناى يەكسانە بەنزيكەي دەبەخشى.

## ساغبکەوہ

بەوانەكەدا بگەرپۆوہ تا وەلامى پرسيارەكان بدەيتەوہ.

۱ بلى چۆن سەرجمى ۴،۷۹ و ۱۸،۹۹ و ۳،۹ دەخەملىنى.

۲ پروونبکەوہ چۆن ژمارە گونجاوہكان بەكاردەھيئى بۇ خەملاندنى ۲،۷ ÷ ۴۳۲،۲.



راهیتانی ئاراسته‌کراو ◀ بڅه‌ملینه.

$101,99 - 185,32$  ۵       $9 \div 123,76$  ۴       $23,1 + 18,7$  ۳  
 $11 \times 817,3$  ۸       $71,7 + 66,1 + 67,8$  ۷       $36 \times 39,83$  ۶

راهیتان و شیکاری پرسپاره‌کان

راهیتانی ئازاد ◀ بڅه‌ملینه.

$9,3 \div 82,5$  ۱۱       $8,3 \times 12,2$  ۱۰       $15,82 + 9,4 + 6,7$  ۹  
 $2,8 \times 31,5$  ۱۴       $38,2 + 9,8$  ۱۳       $97,30 - 266,08$  ۱۲  
 $30,7 \times 56,20$  ۱۷       $45,022 - 103,018$  ۱۶       $18,2 \times 6,8$  ۱۵  
 $5,79 \div 234,91$  ۲۰       $1038,54$  ۱۹  
 $26,12 \times$

$(4,9 - 7,2) \times 18,2$  ۲۳       $3,9 \div 23,1 \times 81,5$  ۲۲       $7805,90$  ۲۱  
 $9158,43 +$

بڅه‌ملینه تا به‌راوردبکمی. هیماي < یان > دابنی.

$20 \bigcirc 12,4 - 34,6$  ۲۶       $4,1 \div 81,27 \bigcirc 25$  ۲۵       $40 \bigcirc 8,56 \times 4,32$  ۲۴

شیکاری پرسپاره‌کان ◀ به‌کارهیتانی پیدراوه‌کان له‌راهیتانی ۲۷-۲۹، خشته‌که که‌رسته‌کانی هه‌نه له‌هه‌ر ۱۰۰ کگم له‌خاشاک نیشاندهدات.

خاشاک	
جۆری خاشاک	بارستایی (کگم)
پاشماوه‌ی خوارده‌مەنی	۸,۶
خاشاکی وینه‌گشتیه‌کان	۱۷,۴
پوژنامه	۷,۹
په‌رپه‌کاغه‌زه‌کانی تر	۳۰,۸
کانزاکان	۹,۲
شووشه	۵,۲
که‌رسته‌ی تر	۲۰,۹

- ۲۷ نزیکه‌ی چەند کگم له‌پوژنامه و په‌رپه‌کاغه‌زه‌یه‌یه‌ له ۳۰۰ کگم له‌خاشاک؟  
 ۲۸ پاشماوه‌ی خوارده‌مەنی نزیکه‌ی چەند کگم زیاتره‌ له‌ شووشه‌ له‌هه‌ر ۵۰۰ کگم له‌خاشاک؟

۲۹ پرسپاریک بنووسه خه‌ملاندن له‌خۆ بگریت. پیدراوه‌کانی خشته‌که ده‌رباره‌ی خاشاکی شوینه‌گشتیه‌کان و په‌رپه‌کاغه‌زه‌کانی تر و کانزاکان به‌کاربهیتنه.

پیداچوونه‌وه و ئاماده‌بوون بۆ تاقیکردنه‌وه

۳۰ به‌های په‌نووسی ۸ له‌ژماره ۳۴۲,۲۸۵ بنووسه. ۳۱ له‌بچووکترینه‌وه بۆ گه‌وره‌ترین ریزبکه.  $2,235$  و  $2,532; 2,325; 2,523$

$23 \div 25801$  ۳۳       $19,805 - 20,817$  ۳۲

۳۴ ★ ئاماده‌بوون بۆ تاقیکردنه‌وه به‌های ن  $32 \times$  بدۆزه‌وه، کاتی ن  $= 426$ .

$13632$  ①       $130522$  ②       $2130$  ③       $472$  ④

# کوکردنه‌وه و لیډه‌رکردنی ژماره ده‌ییه‌کان

## Adding and Subtracting Decimals

فیره چون ژماره ده‌ییه‌کان کوډه‌که‌یه‌وه و لیډه‌رده‌که‌ی.

بیداچوونه‌وه‌ی خیرا

$7506$	$43026$	$4389$	$2526$
$3307 -$ [۴]	$3307 +$ [۳]	$238 -$ [۲]	$4650 +$ [۱]

دریژترین گیانله‌به‌ری شیرده‌ری کیوی ناسراو زه‌رافه‌یه، دریژیه‌که‌ی ۶،۱ م



له‌کینیا له‌دایک بووه، زوربه‌ی ژیانی له‌باخچه‌ی شیس‌تر له‌بریتانیا به‌سه‌ربردوه. بۆ دۆزینه‌وه‌ی دریژی ئه‌و زه‌رافه‌ی له‌وینه‌که‌دا هه‌یه پئویسته دریژی هه‌ر پینج به‌شه‌که‌ی له‌شی کوډه‌که‌یه‌وه.

له‌بیره‌که

کاتی ژماره ده‌ییه‌کان کوډه‌که‌یه‌وه یان لیډه‌رده‌که‌ی، ده‌ست پئیکه به‌دانانی فاریزه‌کان یه‌که له‌ژیر یه‌کتر، ئینجا ره‌نووسه‌کان له‌هه‌ر خانه‌یه‌که‌دا کوډه‌که‌یه‌وه یان لیډه‌رکه‌ه.

$$\begin{array}{r}
 2.00 \\
 1.26 \\
 1.40 \\
 0.60 \\
 0.17 + \\
 \hline
 5.43
 \end{array}$$

فاریزه‌کان یه‌که له‌ژیر یه‌کتر دابنی. فاریزه دابنی ئینجا کوډه‌که‌وه.

که‌واته دریژی زه‌رافه‌که‌ه ۵،۴۳ م.

له‌بیره‌که‌ی ده‌توانی سفر له‌لای راستی دوا‌ی ره‌نووسی ژماره‌ی ده‌ی زیاده‌که‌ی، پاش فاریزه به‌بی ئه‌وه‌ی به‌هاکه‌ی بگورپت. هه‌روه‌ها ده‌توانی خه‌ملاندن بکه‌ی بۆئه‌وه‌ی ساغبه‌که‌یه‌وه که وه‌لامه‌که‌ت شیاوه.

### نمونه ۱

$$351.4 - 65.25 = \text{ده‌ریکه}$$

بخه‌ملینه.

$$\begin{array}{r}
 351.4 \\
 65.25 - \\
 \hline
 286.15
 \end{array}$$

وه‌لامی ته‌واو بدۆزه‌وه.

$$\begin{array}{r}
 351.40 \\
 65.25 - \text{یان} \\
 \hline
 286.15
 \end{array}$$

وه‌لامه‌که‌ه ۲۸۶،۱۵ شیاوه، چونکه نزیکه له‌وه‌لامی خه‌ملینراو.

$$286.15 = 65.25 - 351.4$$

بۆ نزیکترین ده‌نزیکه‌وه.

فاریزه‌کان له‌ژیر یه‌کتر دابنی.  
به‌پئی پئویست سفر زیاده‌که‌ه.  
فاریزه دابنی ئینجا لیډه‌رکه‌ه.

## ساغبكهوه

### بیریکهوه و گفتوگو بکه

بهوانه که دا بگه ریوه تا وه لآمی پرسیاره کان بدهیته وه.  
**۱** روونیکهوه گرنگی دانانی فاریزه یه که له ژیر یه کتر کاتی کۆده که یته وه یان لیدره ده که ی.

### پاهینانی ئاراسته کراو

- کۆبکه وه یان لیدره بکه. بکه ملینه تا ساغبکه یه وه.
- ۲**  $5,55 - 6,18$     **۳**  $1,349 + 0,5 + 0,45$     **۴**  $1,3 - 10,72$   
**۵**  $15,043 + 2,68 + 3,2$     **۶**  $63,8 - 142,108$     **۷**  $14,021 - 18,193$   
 پرسیاره که کۆبی بکه. فاریزه له شوینی راستی خوئی دابنی له وه لآمدا.  
**۸**  $3731 = 0,19 - 37,5$     **۹**  $12494 = 0,35 + 118,59 + 6$

## پاهینان و شیکاری پرسیاره کان

### پاهینانی ئازاد

- کۆبکه وه یان لیدره بکه. بکه ملینه تا ساغبکه یه وه.
- ۱۰**  $37,52 + 50,28$     **۱۱**  $434,16 + 153,95$     **۱۲**  $5,8 - 31,62$   
**۱۳**  $2,6 - 3,2$     **۱۴**  $105,73 + 37 + 735,1$     **۱۵**  $133,76 - 814,014$   
**۱۶**  $225,4 + 140 + 123,1$     **۱۷**  $0,75 + 215,49 + 8$     **۱۸**  $91,386 - 620,87$   
 پرسیاره که کۆبی بکه. فاریزه له شوینی راستی خوئی دابنی له وه لآمدا.  
**۱۹**  $25714 = 233,5 + 23,64$     **۲۰**  $1745 = 3,235 - 4,98$   
 به های هه بریک بدۆزه وه کاتی که  $d = 3,4$ .  
**۲۱**  $3,05 - d$     **۲۲**  $d - 37,60$     **۲۳**  $4,5 - (16,05 + d)$



### شیکاری پرسیاره کان

- ۲۴** دلسۆز کیسه له کی بچکۆله ی هیه بارستاییه که ی  $0,325$  کگم. سالی پاردوو بارستاییه که ی  $0,235$  کگم بووه، جیاوازی نیوانی بارستاییه که ی ئەم سال و بارستایی سالی پاردوو چهنده؟
- ۲۵** ئەو بارستاییانه ی خواره وه له گه وره وه بۆ بچوو کتر پریزیکه  $3,905$  کگم،  $3,590$  کگم،  $3,950$  کگم،  $3,509$  کگم جیاوازی نیوان بارستاییه گه وره که و بچوو که بده وه.
- ۲۶** **بنووسه** دهرباره ی گرنگی خه ملاندنی وه لام له کاتی کۆکردنه وه و لیدره کردنی ژماره دهییه کان.

## پیداچونه وه و ئاماده بوون بۆ تاقیکردنه وه

- ۲۷**  $0,05$  له شیوه ی ریژه ی سه دی بنووسه. (ل ۳۲)    **۲۸**  $46\%$  له شیوه ی ژماره ی دهیی بنووسه. (ل ۳۲)
- ۲۹** به های  $m \div n$  بدۆزه وه، کاتی  $m = 602$ ،  $n = 37$ . (ل ۸)
- ۳۰** **ئاماده بوون بۆ تاقیکردنه وه** کام له م ژمارانه یه کسانه به  $47$ ؟ (ل ۱۶)
- ۳۱** تارا شووشه یه که شه ربه تی سیوی کپی که فراوانیه که ی  $0,95$  ل، وه دوو شووشه شه ربه تی لیمو کپی فراوانی هه ریه که یان  $1,05$  ل بو، تارا چهنه لیتری کپیوه؟ (ل ۳۶)  
**۳۲**  $283$     **۳۳**  $343$     **۳۴**  $2381$     **۳۵**  $2401$   
**۳۶**  $4,64$     **۳۷**  $3,05$     **۳۸**  $11,15$     **۳۹**  $2$

# لیکدانی ژماره ده‌یه‌کان

## Multiplying Decimals

فیره چون ژماره‌یه‌کی ده‌یی له ژماره‌یه‌کی تر ده‌دهیت.

### پیوستیت به

پینوسی رهنگاورهنگ و نمونه‌ی به‌شکان له‌سه‌د ده‌بیت.

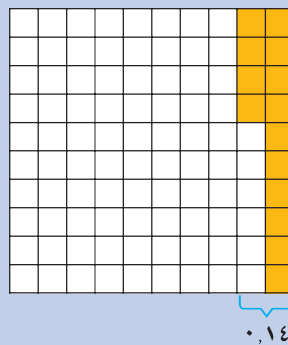
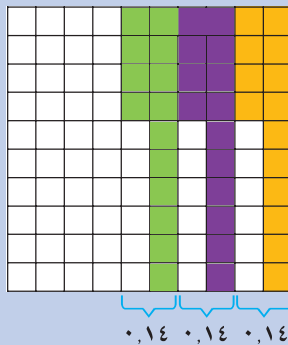
#### پیداچونه‌وهی خیرا

$4 \times 36$ ⑤	$93$ ④	$52$ ③	$83$ ②	$42$ ①
$5 \times$	$6 \times$	$4 \times$	$7 \times$	

ده‌توانی نمونه‌یه‌ک به‌کاربه‌یینی بو دۆزینه‌وهی ئەنجامی لیکدانی ژماره‌یه‌کی سروشتی له ژماره‌یه‌کی ده‌یی.

#### چالاکي

- بو نه‌وهی  $3 \times 0.14$ ، هه‌ژمیره‌یه‌کی  $0.14$  یان  $14$  چوارگۆشه‌ی بچوک، سی جاری له‌یه‌کترجیا ره‌نگبه. ره‌نگی جیاواز به‌کاربه‌یینه، هه‌رجاری کۆمه‌لیکی  $14$  چوارگۆشه‌ی بچوک
- چوارگۆشه‌ی ره‌نگراوه‌کان بژمیره. به‌های  $3 \times 0.14$  چهنده؟



- نمونه‌ی به‌شکان له‌سه‌د به‌کاربه‌یینه بو به‌ده‌سته‌یانی  $5 \times 0.17$ .
- روونبه‌وه چون نمونه‌که‌ت ره‌نگکرد.
- به‌های  $5 \times 0.17$  چهنده؟

هه‌ندی جار، کاتی کۆلکه‌کان گه‌وره‌تر ده‌بن، وه‌ک  $9 \times 1.2$ ، ده‌توانی ئەنجامی لیکدان هه‌ژمیره‌یه‌کی به‌بی به‌کاره‌یینی نمونه‌ی به‌شکان له‌سه‌د.

به‌ختیار  $9$  کیسه‌شکری کری، بارستایی هه‌رکیسه‌یه‌ک  $1.12$  کگم بو.

چهنده کگم شکری کریوه؟

$$9 \times 1.12 \text{ لیکبه.}$$

بخه‌ملینه تا بزانی فاریزه‌له‌کوی دادنه‌یی له‌وه‌لامدا.

$$9 \times 1.12 = 9 \times 1 = 9 \text{ کگم.}$$

وه‌لامی ته‌واو بدۆزه‌وه.

لیکبه وه‌ک نه‌وهی ژماره‌ی ته‌واوین.

$$\begin{array}{r} 1.12 \\ \times 9 \\ \hline 10.08 \end{array}$$

که‌واته به‌ختیار  $10.08$  کگم شکری کریوه.



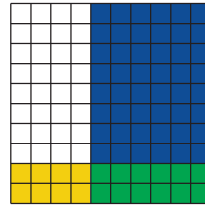
#### نمونه‌ی ۱

## ليكدانى ژماره يه كى ده يى له ژماره يه كى ده يى

ده توانى نمونه ي به شه كان له سه د، يان كاغەز و پېنوس به كار به ينى بۇ دۆزىنه وهى ئەنجامى ليكدانى دوو ژماره ي ده يى.

### نمونه ۲

ليكبه  $0,6 \times 0,2$



شەش ستون به رەنگى شين رەنگىكه بۇ نواندى  $0,6$ .  
دوو پيز به رەنگى زەرد رەنگىكه بۇ نواندى  $0,2$ .  
روويه سهوزەكه، كاتى دوو رەنگه كه تېكه ل دەبن، ئەنجامى  
ليكدان دەنوینن، واتە  $0,6 \times 0,2$ .

كه واتە  $0,12 = 0,6 \times 0,2$

له كاتى خەملاندن فاريزه له ئەنجامى ليكدان دابنى.

$$\begin{array}{r} 0,2 \rightarrow \text{خانەى ده ييه} \\ \times 0,6 \rightarrow \text{خانەى ده ييه} \\ \hline 0,12 \rightarrow 1 + 1, \text{ دوو خانەى ده يين.} \end{array}$$

### نمونه ۳

باخچه ي ئالان روويه ره كه ي  $37,50$  م. ئەگەر پېويستى به  $8,70$  ل له ئاو بېت بۇ ئاودانى هەر مەتر چوارگۆشه يه كه له باخچه كه، چەند ليتر ئاوى پېويستە بۇ ئاودانى هەموو باخچه كه؟



ليكبه  $37,5 \times 8,70$

بخەملىنه  $37,5 \times 8,70 \leftarrow 40 \times 9 = 360$  ليتر.  
وهلامى تەواو بدۆزه وه.

$$\begin{array}{r} 8,70 \rightarrow \text{دوو خانەى ده يين.} \\ \times 37,5 \rightarrow \text{يهك خانەى ده ييه.} \\ \hline 4350 \\ 6090 \\ \hline 2610 \\ \rightarrow 326,250 \text{ خانەى ده يين.} \end{array}$$

له بهرئه وهى خەملاندن برىتبييه له  $360$ ، كه واتە وهلامه كه شياوه ئىستا پېويستت به  $326,250$  ل ههيه بۇ ئاودانى باخچه كه.

كاتى ژماره ده ييه كان ليكده ده يى، هەندى جار پېويست دهكات سفر بۇ وهلام زيادبكه ي.

### نمونه ۴

ليكبه  $0,062 \times 0,037$

$$\begin{array}{r} 0,037 \rightarrow 3 \text{ خانەى ده يين.} \\ \times 0,062 \rightarrow 3 \text{ خانەى ده يين.} \\ \hline 74 \\ 222 \\ \hline 0,002294 \end{array}$$

ليكدان بكه وهك ئەوهى فاريزه نييه.  
فاريزه له ئەنجامى ليكدان دابنى.  
دهبېت وهلام 6 خانەى ده يى له خو بگرېت.  
كه واتە سفر له لاي چه پى ژماره 2 زيادبكه تا ژماره يه كه  
له 6 رەنوس پاش فاريزه به دهست به ينى.  
كه واتە  $0,002294 = 0,062 \times 0,037$

كاتى ژماره يه كى سروشتى له ژماره يه كى ده بى دده يت، ده توانى سيفه تى به شينه وه به كار به ينى بۆ ئاسان كړدى كړدارى ليكدان. ژماره ده بيه كه به شبكه بۆ ژماره ي سروشتى و ژماره ي ده بى بچو و كتر له يه ك، ئينجا به شينه وه به كار به ينى.

نمونه ي خواره وه دياره كات چۆن ده توانى به شينه وه له ليكدان به كار به ينى.

### نمونه ۵

ليكبه  $۱۲,۸ \times ۹$

بخه ملينه  $۱۲,۸ \times ۹ \leftarrow ۱۳ \times ۹ = ۱۱۷$

وه لامي ته واو بدوزده وه.

سيفه تى به شينه وه به كار به ينى.

ژماره ي خانه كانى ده بى له كوكله كان به كار به ينى

بوتنه وه ي فاريزه له نه نجامى ليكدان دابنى.

$$(۰,۸ \times ۹) + (۱۲ \times ۹) = ۱۲,۸ \times ۹$$

$$۷,۲ + ۱۰۸ =$$

$$۱۱۵,۲ =$$

وه لام  $۱۱۵,۲$  نزيكه له خه ملاندى  $۱۱۷$ ، كه وا ته وه لامه كه شيا وه.

$$۱۱۵,۲ = ۱۲,۸ \times ۹$$

## ساغ بكه وه

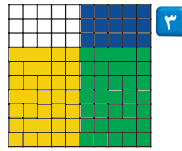
به وانه كه دا بگه رپوه تا وه لامي پرسياره كان بده يته وه.

۱ روين بكه وه چۆن فاريزه داده نيى له نه نجامى ليكدانى  $۰,۲۷ \times ۰,۴۷۶$ .

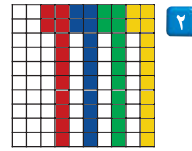
نمونه ي به شه كان له سه د به كار به ينى بۆ دوزينه وه ي نه نجامى ليكدان.



$$۰,۴ \times ۰,۶$$



$$۰,۵ \times ۰,۷$$



$$۰,۱۲ \times ۴$$

پرسياره كه كو پى بكه. فاريزه له نه نجامى ليكدان دابنى.

$$۲۲۸۸ = ۰,۲ \times ۴,۴$$

$$۱۷۰۱ = ۸,۱ \times ۲,۱$$

$$۲۵۲ = ۷ \times ۳,۶$$

$$۱۲۱۰ = ۰,۵۵ \times ۲,۲$$

$$۲۸۷ = ۴,۱ \times ۰,۷$$

$$۴۸۶ = ۰,۴ \times ۹$$

ليكبه. بخه ملينه بوتنه وه ي ساغ بكه يه وه.

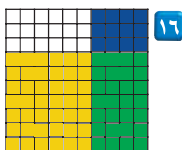
$$۸ \times ۳,۲۳$$

$$۰,۴ \times ۱,۲۵$$

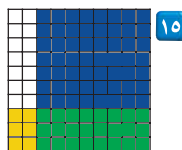
$$۲,۹ \times ۰,۴۲$$

## راه ينان و شيكارى پرسياره كان

نمونه ي به شه كان له سه د به كار به ينى بۆ دوزينه وه ي نه نجامى ليكدان.



$$۰,۴ \times ۰,۷$$



$$۰,۸ \times ۰,۳$$



$$۰,۱۸ \times ۵$$

پرسیاره که کوپی بکه. فاریزه له ئەنجامی لیكدان دابنێ.

۱۱۸۳ = ۰,۹۱ × ۱,۳ **۱۹**      ۱۷۴ = ۰,۲ × ۰,۸۷ **۱۸**      ۳۰۳۴ = ۸,۲ × ۳,۷ **۱۷**

۱۹۴۲۰۸ = ۹,۵۲ × ۲۰,۴ **۲۱**      ۱۸۵۳۶۷ = ۲,۹۱ × ۶,۳۷ **۲۰**

۱۹۵۰ = ۰,۰۶ × ۳۲,۵ **۲۴**      ۴۱۰ = ۰,۵ × ۰,۸۲ **۲۳**      ۲۱۹۶ = ۳ × ۷,۳۲ **۲۲**

لیكبد. بخهملینه بوئنهوهی ساغبکهیوه.

۵ × ۷,۳ **۲۷**      ۲,۵ × ۹ **۲۶**      ۴,۶ × ۳ **۲۵**

۶,۳ × ۰,۹ **۳۰**      ۴,۱ × ۱,۲ **۲۹**      ۵ × ۸,۲ **۲۸**

۲,۱ × ۰,۲۱ **۳۳**      ۰,۹ × ۶,۳ **۳۲**      ۰,۴ × ۰,۲ **۳۱**


۰,۹۵ × ۶,۲۱ **۳۶**      ۱,۳۵ × ۴,۰۸ **۳۵**      ۲,۴ × ۶,۱۵ **۳۴**

۲,۰۹ × ۰,۱۰۲ **۳۹**      ۵,۰۱ × ۲۰,۰۰۳ **۳۸**      ۱,۰۹ × ۲۴,۶۳ **۳۷**

۰,۲ × ۱۲۰۰,۵ **۴۲**      ۰,۰۰۶ × ۱۰۸,۹ **۴۱**      ۰,۳۷ × ۱۰۸,۰۰۱ **۴۰**

**۴۳** خالید ۲,۲۵ کگم سیو و ۰,۷۵ کگم گوپزی کرپی، نرخى کیلوگرامیک سیو ۷۵۰ دیناره، وه نرخى کیلوگرامیک گوپز ۱۴۵۰۰ دیناره. خالید چهندی پاره داوه بو کرپینی ئەمانه؟

**۴۴** ژوورهکهی بێند پانیهکهی ۵,۲ م. سى دۆلابى ههیه پانى ههیه که یان ۱,۹ م. ئایا دیواری ژوورهکهی جیگای دانانی ههرسی دۆلابهکهی دهبیئت؟

**۴۵**  **پرسیاریک بنووسه** شیکارهکهی پیویستی بهلیكدانی دوو ژماره دیهیه ههبیئت. دهبیئت له ئەنجامی لیكدانهکهدا چوارخانه دیهیه ههبیئت.



**۴۶** بهکارهینانی پیدراوهکان تهماشای وینه پوونکردنهوهی بهرامبهر بکه. سارا توانی بگاته بهشدارى کردن لهقوئانغی کوئای یارییهکهی، ئەگهر سههرجهمی خالهکانی لهههر چوار جهولهی یهکهم ۲۰۰ خال بیئت، به بوچوونی سارا مافی بهشداربوونی له یارییهکهدا ههیه. ئایا بوچوونهکهی راسته؟

شیکاری پرسیارهکان



پیداچوونهوه و ئامادهبوون بو تاقیکردنهوه

**۴۷** کوپکهوه  $۱۶ + ۳,۴۵ + ۴۶,۲$

**۴۸** لیدر بکه  $۷۶,۳۸ - ۶۰,۴,۵$

**۴۹** بههای برپی م ÷ ن بدۆزهوه، کاتی م = ۱۴۰۶۷، ن = ۴۷.

☆ **۵۰** ئامادهبوون بو تاقیکردنهوه  $۸ = م ÷ ۰,۹$ . بههای م چهنده؟

① ۷۰      ② ۷۲      ③ ۷۲۰      ④ ۷۲۰۰

☆ **۵۱** ئامادهبوون بو تاقیکردنهوه کام ژماره بریتیهله باشتترین خهملاندن بو  $۲۱۵۶۳ ÷ ۴۳$ ؟

① ۵۰۰      ② ۷۰۰      ③ ۵۰۰۰      ④ ۷۰۰۰

# دابه‌شکردنی ژماره ده‌یه‌کان

## Dividing Decimals

فیره چون ژماره‌یه‌ی ده‌یی به‌سهر ژماره‌یه‌کی تردا دابه‌شده‌که‌ی.

پیداچونه‌وه‌ی خیرا

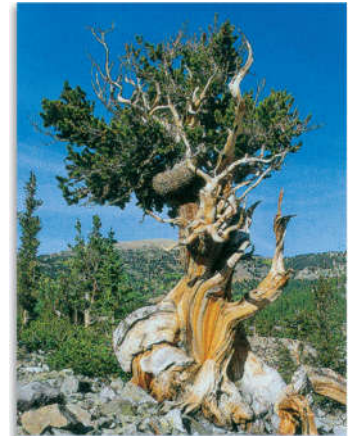
$$100 \times 7,202 \quad 10 \times 3,184 \quad 19 \overline{) 836} \quad 2 \overline{) 205} \quad 8 \overline{) 373}$$

زانایان له‌کۆنه‌وه‌ که‌ش و هه‌وایان ده‌خویند، له‌میان‌ه‌ی پیاوانی گه‌شه‌کردنی ئەلقه‌کان له دره‌خته به‌رداره‌کان. تیره‌ی یه‌ک له داره‌کان ۱۴,۸۵ سم زیادی کرد له پینج سالدا. تیکرای زیادبوونه‌که له‌سالی‌کدا چه‌نده؟

$$14,85 \div 5 \text{ دابه‌شکه}$$

دوو ژماره‌ی گونجاو به‌کاربه‌ینه بو‌خه‌ملاندن،  $5 \div 14,85 \leftarrow 3 = 5 \div 15$ .

وه‌لامی ته‌واو بدۆزه‌وه. دابه‌شکردنی ژماره‌یه‌کی ده‌یی به‌سهر ژماره‌یه‌کی سروشتی وه‌ک دابه‌شکردنی ژماره سروشتیه‌کانه.



له‌وانه‌یه هه‌ندی له داره‌کانی کاژ ته‌مه‌نیان بگاته ۴۰۰۰ سال.

فاریزه له‌ئه‌نجامی دابه‌شکردن له‌سهر فاریزه  
له‌ژماره‌ی به‌شکراو دابنی  
دابه‌شکه.

$$\begin{array}{r} 2,97 \\ 5 \overline{) 14,85} \\ \underline{10} \phantom{0} \\ 48 \\ \underline{45} \\ 035 \\ \underline{35} \\ 00 \end{array}$$

### له‌بیرت بی ژماره

گونجاوه‌کان ئەو ژمارانه‌ن که دابه‌شده‌کری‌ن به‌بی ماوه. ئەوانه نزیکن له ژماره داواکراوه‌کان، ئەژمیرکردنیان به‌هزری ناسانه.

که‌واته ناوه‌ندی زیاده‌که ۲,۹۷ سم. له‌به‌رئه‌وه‌ی وه‌لامه‌که نزیکه له‌وه‌لامی خه‌ملینراو، ئەوا وه‌لام شیاوه.

ده‌بیت سفریک دابنی‌ی کاتی‌ک به‌شدراو گه‌وره‌تربیت له به‌شکراو.

### نموونه ۱

دانا ۲۳ شووشه شه‌ربه‌تی کرپی بارستایی هه‌موویان ۱۹,۵۵ کگم.

ئه‌گه‌ر بارستایی شووشه‌کان یه‌کسانبوو. بارستایی هه‌ر شووشه‌یه‌ک چه‌نده؟

$$23 \div 19,55 \text{ دابه‌شکه}$$

$$1 = 20 \div 20 \leftarrow 23 \div 19,55 \text{ بخه‌ملینه}$$

فاریزه له‌ئه‌نجامی دابه‌شکردن له‌سهر فاریزه  
ژماره‌ی به‌شکراو دابنی.  
دابه‌شکه. له‌به‌رئه‌وه‌ی ۱۹ بچوو‌کتره له ۲۳، ده‌بیت  
سفریک له‌خانه‌ی یه‌کان له‌به‌شکراو دابنی.

$$\begin{array}{r} 0,85 \\ 23 \overline{) 19,55} \\ \underline{0} \phantom{0} \\ 195 \\ \underline{184} \\ 115 \\ \underline{115} \\ 000 \end{array}$$

له‌به‌رئه‌وه‌ی خه‌ملاندن ۱، وه‌لام ۰,۸ شیاوه. بارستایی هه‌ر شووشه‌یه‌ک ۰,۸ کگم.



بۆتەوھى ژمارەيەكى دەيى دابەشېكەي بەسەر ژمارەيەكى دەيى، بەشكراو و بەشدرائو لەيەك لە ھېزەكانى ژمارە ۱۰ بدە، تا بەشدرائو بگۆرپت بۆ ژمارەيەكى سروشتى.

$$\sqrt{624,4} \leftarrow 0,7 \sqrt{62,44}$$

بېرىكەوھ:  $7 = 10 \times 0,7$

$$624,4 = 10 \times 62,44$$

### نمونه ۲

دابەشېكە.  $0,8 \div 22,8$

بۆتەوھى بەشدرائو بگۆرپ بۆ ژمارەيەكى سروشتى بەشكراو و بەشدرائو لە ۱۰ بدە.

$$228 = 10 \times 22,8$$

$$8 = 10 \times 0,8$$

$$0,8 \overline{) 22,8}$$

$$\underline{8} \overline{) 228}$$

فارىزە لەتەنجامى دابەشكردن دابنى.

دابەشېكە.

$$\begin{array}{r} 28,5 \\ 8 \overline{) 228,0} \\ \underline{16} \phantom{0} - \\ 68 \phantom{0} \\ \underline{64} \phantom{0} - \\ 40 \\ \underline{40} - \\ 00 \end{array}$$

لەبەر ھەبوونى ماوھ، سفريك لەخانەى دەيى دابنى بەردەوام بە لەدابەشكردن.

$$28,5 = 0,8 \div 22,8 \text{ كەواتە،}$$

### نمونه ۳

دابەشېكە  $0,12 \div 158,4$

بەشدرائو بگۆرە بۆ ژمارەيەكى سروشتى. بەشكراو و بەشدرائو لە ۱۰۰ بدە.

$$15840 = 100 \times 158,4 \quad 12 = 100 \times 0,12$$

سفريك بۆ بەشكراو زيادبەكە.

دابەشېكە.

$$\begin{array}{r} 1320 \\ 12 \overline{) 15840} \\ \underline{12} \phantom{00} - \\ 38 \phantom{0} \\ \underline{36} \phantom{0} - \\ 24 \\ \underline{24} - \\ 00 \end{array}$$

لەبەرئەوھى ماوھكە سفرە؛ ئەنجامى دابەشكردنەكە ژمارەيەكى سروشتى، پيويستى بەدانانى فارىزە نيبە.

دەتوانى بژمير بەكاربەھيىنى.

$$158.4 \div 0.12 = 1320$$

$$1320 = 0,12 \div 158,4 \text{ كەواتە،}$$

## ساغبكهوه

### بیریکهوه و گفتوگوؤ بکه

- بهوانه که دا بگه پړوه تا وه لّامی پرسیاره کان بدهیته وه.
- ۱ پوونبکه وه کاتی ژماره یه کی دهی دابه شی ژماره یه کی سروشتی ده کی فاریزه له نهجامی دابه شکر دنه که له کوئی داده نیی؟
- ۲ بهراورد بکه  $۱,۵ \div ۴,۵$  و  $۱۵ \div ۴۵$ .
- نووسینی کرداری دابه شکر دن دووباره بکه وه به گۆرینی به شدراو بو ژماره ی سروشتی.
- ۳  $۱,۶ \div ۹,۶$  ۴  $۷ \div ۲۵۴,۸$  ۵  $۲,۴ \div ۴۸,۲۴$  ۶  $۰,۳ \div ۷۳,۶$
- پرسیاره که کوپی بکه. فاریزه له نهجامی دابه شکر دن دابنی.

۷  $۱۱۴۰ = ۲,۵ \div ۲۸,۵$  ۸  $۱۴۸۶ = ۲,۳ \div ۳۴,۱۷۸$  ۹  $۸۹۲ = ۰,۷ \div ۶۲,۴۴$

دابه شبکه. بکه ملینه تا ساغبکه یته وه.

۱۰  $۴ \div ۷,۸۸$  ۱۱  $۹,۷ \div ۵,۸۲$  ۱۲  $۰,۵۵ \overline{)۲,۴۲}$  ۱۳  $۵ \div ۸,۲$

## راهینان و شیکاری پرسیاره کان

### راهینانی نازاد

- نووسینی کرداری دابه شکر دن دووباره بکه وه به گۆرینی به شدراو بو ژماره یه کی سروشتی.
- ۱۴  $۰,۴ \div ۴۸,۴$  ۱۵  $۰,۰۹ \div ۸,۱۹$  ۱۶  $۲,۱ \div ۳,۷$  ۱۷  $۱۵ \div ۱۳۷,۱$
- پرسیاره که کوپی بکه. فاریزه له نهجامی دابه شکر دن دابنی.
- ۱۸  $۱۰۸۶ = ۰,۳ \div ۳,۲۵۸$  ۱۹  $۶۱ = ۸,۷ \div ۵۳,۰۷$  ۲۰  $۵۱ = ۰,۲ \div ۱,۰۲$
- دابه شبکه. بکه ملینه تا ساغبکه یته وه.

۲۱  $۶ \div ۱۶,۸$  ۲۲  $۹ \div ۲۰۱,۶$  ۲۳  $۸ \overline{)۴۴۰,۸}$

۲۴  $۷ \overline{)۱۱۷,۶}$  ۲۵  $۱۵ \div ۱۳۷,۱$  ۲۶  $۸۹ \div ۴۴۸,۵۶$

۲۷  $۰,۲۷ \overline{)۱,۰۸}$  ۲۸  $۰,۰۲ \div ۱,۴۹$  ۲۹  $۰,۳ \div ۰,۴۵$

۳۰  $۲,۹ \overline{)۲۰,۸۸}$  ۳۱  $۰,۷۸ \overline{)۰,۲۳۴}$  ۳۲  $۴,۳ \overline{)۲۷۱,۷۶}$

۳۳  $۰,۲ \div ۱,۲۶$  ۳۴  $۰,۸ \div ۱۲,۷۲$  ۳۵  $۱۲,۳ \div ۱۰۰,۸۶$

### شیکاری پرسیاره کان

- ۳۶ **راستییه کی کورت • زانست** گه وره ترین به ردی ئه لماس که تا کو ئیستا دۆزراوه ته وه، بارستاییه کی ده گاته نزیکه ی ۳۱۰۵,۸ قیرات. ئه م به رده له باشووری ئه فریقیا دۆزراوه ته وه له سالی ۱۹۰۵، پارچه کراوه بو چهند پارچه یه کی بچوک بارستای هه ریه که یان نزیکه ی ۲۹,۳ قیراته. به رده که چهند پارچه ئه لماسی لیکه وه ته وه؟
- به کارهینانی بی دراوه کان بو شیکاری پرسیاره کان

جور	نرخ (میلون دینار)	بارستایی (قیرات)
زومرد	۲,۱	۱۹,۷۷
یاقوت	۴,۶	۳۲,۰۸
سه فیر	۲,۸	۶۲,۰۲

۳۷ ۳۸، ۳۷ خشته می به رامیهر به کار بهینه.

بژمیر به کار بهینه بو دۆزینه وه ی به نرخترین قیرات له به رده کان؟

۳۸ بارستایی سه فیر نزیکه ی چهند جار زیاتره له بارستایی زومرد؟



۳۹ درختی بریسلکون (له کاژییه کانه) ده ژمیرد ریت به ته مه نترین درخت له جیهان هندی له درختانه چپوهه کی ده گاته ۲، ۱۱، ۹، ۱۰، ۹، ۵، ۶، ۹، م. تی کرای چپوهی هر چوار درخت چهنده؟

۴۰ کارگه یه کی شیرینی، کووره که ی ۱۳، ۷ گم گازی به کاره یناوه له ماوه ی چهنده کاتیک، سه رجه میان ده گاته ۲۰، ۵۵ کاتر می ر. چهنده کاتر می ر ته م کووره یه کار ده کات ته گهر ۶ گم گاز به کار به ینی؟

۴۱ بوئه وه ی زانا ببیته ئهن دامی تیپی وهر زشی قوتابخانه، ده بیته غار بدات له ده وری یاریگا له کاتیکی ناوه ندی که زیاتر نه بیته له ۲۴، ۷۵ چرکه بوهر سوورانه وه یه ک. زانا ۵، ۴ سووراپه وه له ده وری یاریگا که له ۱۱۰، ۲۵ چرکه. کاتی هر سوورانه وه یه ک چهنده بوو؟ چو ن ده زانیت زانا ده بیته ئهن دام یان نا؟

۴۲ سه رکه وت له هه فته یه کدا ۵ پوژ وهر زشی پویشتن ده کات. پوژانه هه مان دووری ده بریت، هه فته ی ۲۸، ۷۵ کم ده بریت. ئایا ئه و دووری یه پوژانه ده یپریت نزیکتره بو ۵ کم یان ۶ کم؟ وه لامه که ت لیکبده وه.

۴۳ هه له له کوئییه؟ هاوکار ۴، ۲۵ دابه شکرد به سه ر ۰، ۱۷، ۰، ۲۵ ده سته که وت هه له ی هاوکار دیار بکه، وه لامی دروست بدوژه وه.

### پیداچونه وه و ئاماده بوون بو تاقیردنه وه

۴۴ لیکبه  $۸,۶ \times ۲,۰۵۱$  ۴۵ ئایا ۲، ۲۰۸ گه وره تره له ۲۰۶، ۶۰۵ یان بچو وکتره؟

۴۶ ئه ژمیر کردنی هزری به کار به ینه تا  $۲۱۰ \div ۴۲$  ئه ژمیر بکه ی.

۴۷ ☆ ئاماده بوون بو تاقیردنه وه  $۱۸ + ن = ۵۲$ ، به های ن چهنده؟

- ۱۴ د) ۲۴ ع) ۳۰ ب) ۲۴ ا)

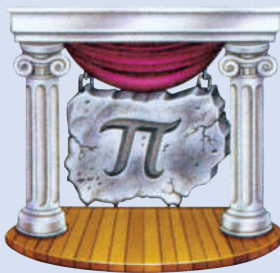
۴۸ ☆ ئاماده بوون بو تاقیردنه وه له پاکه تی پینووسه کان ۱۲ پینووس هه یه، بارستای هر پینووسیک ۷، ۲۵ گم. بارستای ۴ پاکه ت چهنده؟

- ۳۴۸ د) ۲۹۰ ع) ۱۷۴ ب) ۸۷ ا)

## گوشه ر رونا کبیران



## شیکاری پرسیاره کان



پینویتی (دهر نه نجام) یونانییه کانی پیشوو دوزیانه وه که وا ژماره یه ک هه یه ده توانی به کار به ینی بو به سته وه ی دووریه کان له باز نه یه کدا. ناویان لینا  $\pi$  (pi) ته مه یان هه مان به ها ده پار یژیت پینوانه ی باز نه که هه رچه نده بیته. به های نزیکرا وه ی ته واوبکه بو  $\pi$  له میانه ی دابه شکردنی چپوه ی باز نه که به سه ر دووری نیوان دوورترین دووخال له سه ر باز نه که (تیره). ئایا هه مان وه لام ده بیته بو هه ر باریک؟

تیره	چپوه	
۲ سم	۶، ۲۸ سم	۱ باز نه
۳ سم	۹، ۴۲ سم	۲ باز نه

## بره دهییه‌کان و هاوکیشه‌کان Decimals Expressions and Equations

### پیداچونه‌وهی خیرا

به‌هزری شیکاریکه.

$$\begin{aligned} 1 \quad 36 &= 14 + \text{س} \\ 2 \quad 9 &= \text{ن} \div 18 \\ 3 \quad 42 &= \text{ل} - 57 \\ 4 \quad 7 &= 7 \div \text{د} \\ 5 \quad 24 &= 8 \times \text{ه} \end{aligned}$$

چۆن ژماره دهییه‌کانت به‌کارهینا له‌بره  
جه‌برییه‌کان هه‌روه‌ها ده‌توانی ژماره  
دهییه‌کانیش به‌کارهینا، بره‌جه‌برییه‌کان  
یارمه‌تیت ده‌دات له‌شیکارکردنی زۆر له  
پرسیاره‌کان به‌تایبه‌تی هاوکیشه‌کان.

ئه‌حممه‌د پۆژانه ده‌چیت بۆ قوتابخانه، له‌پۆژیکدا 6,45 کاتژمیر له‌قوتابخانه  
به‌سه‌رده‌بات. بپیک بنووسه سه‌رجه‌می کاتژمیره‌کانی ئه‌حممه‌د له‌قوتابخانه به‌سه‌ریان  
ده‌بات له‌چه‌ند پۆژیکدا بنوینا.

وا دابنی م ژماره‌ی پۆژه‌کانی ئه‌حممه‌د له‌قوتابخانه به‌سه‌ریان ده‌بات ده‌نوینا.

م  $\times$  6,45 یان 6,45 م. **بره‌جه‌بری بنووسه.**

ژماره‌ی پۆژه‌کان له‌وانه‌یه بگۆریت. ئه‌حممه‌د له‌7 پۆژدا چه‌ند کاتژمیر له‌قوتابخانه به‌سه‌ر

ده‌بات؟ م  $\times$  6,45 **بره‌جه‌بری بنووسه.**

7 **بخه‌جی م.**  $6,45 \times 7$

**لیکبه.** 45,15

که‌واته سه‌رجه‌م بریتیه‌یه له‌45,15 کاتژمیر.

• به‌های بره‌ی س  $\div 3 + 3 = 9,3$  بدۆزه‌وه، کاتیک س  $= 4,8$ .

له‌پیشدا شیکاری هاوکیشه‌کانت کردووه که ژماره‌کان له‌خۆده‌گری، به‌به‌کارهینانی ئه‌ژمیرکردنی  
هزری، ده‌توانی هه‌مان ریگا به‌کارهینا بۆ شیکاری هاوکیشه‌کانی ژماره‌ده‌بییه‌کان له‌خۆده‌گری.

### نمونه

هاوکیشه‌ی ن  $\div 6 = 6$ ، شیکاریکه به‌هزری.

ن  $\div 6 = 6$ ، **کام ژماره دابه‌شده‌کیت به‌سه‌ر 6 یه‌کسان بی‌ت به 6,6؟**

ن  $= 3,6$  **بیریکه‌وه:**  $6 \times 0,6 = 3,6$

ن  $\div 6 = 0,6$  **وه‌لامه‌کته ساغیکه‌وه.**

ن  $\div 3,6 = 0,6$  **3,6 له‌جیاتی دابنی.**

$0,6 = 0,6$

که‌واته ن  $= 3,6$

• شیکاریکه ن  $+ 4,24 = 9,48$ .

## ساغبكهوه

### بيريكهوه و گفنوگوۆ بكه

بهوانهكهدا بگهريوه تا وهلامى پرسيارهكان بدهيتهوه.

۱ چى دهبيت ئهگه رپوژهكانى ئهحمه لهقوتابخانه بهسهرى بردووه ۱۲ بيت؟  
گوپاويك بهكاربهينه تا دياريبكهى چوون دهتوانى ژمارهى كاترميرهكان بدوويهوه.

۲ روونبكهوه چوون پرسيارهكه شيكار دهكهى  $۳,۲ = ج \div ۲$ .

بههاى ههر بريك بدوزهوه.

۳  $۳,۴ + م$  كه  $۸,۳ = م$   
 ۴  $۱,۶ \div ب$  كه  $۰,۴ = ب$   
 ۵  $۹,۱۶ - م$  كه  $۴,۰۸ = م$

ههر هاوكيشهيهك بهئهژميكردى هزرى شيكاربكه.

۶  $۸ = \frac{۴,۸}{د}$   
 ۷  $۶,۳ = ۱۲,۷ - م$   
 ۸  $۲۱,۹ = ف \times ۳$

### راهينانى ئاراستهكراو

## راهينان و شيكارى پرسيارهكان

### راهينانى ئازاد

بههاى ههر بريك بدوزهوه.

۹  $۲ س$  كه  $۲,۳ = س$   
 ۱۰  $۹,۶ \div ن$  كه  $۳ = ن$   
 ۱۱  $۷,۱ + د$  كه  $۶,۹ = د$   
 ۱۲  $۴,۱۷ - س$  كه  $۱,۰۹ = س$   
 ۱۳  $۳,۶ + ۶ \div م$  كه  $۱,۸ = م$   
 ۱۴  $۳,۲ - ق + د$  كه  $۴,۱ = د$   
 وه  $۲,۳ = ق$

ههر هاوكيشهيهك بهئهژميكردى هزرى شيكاربكه.

۱۵  $۱۵,۸ = ۸,۱ + ص$   
 ۱۶  $\frac{د}{۴} = ۱,۷$   
 ۱۷  $۳۲,۸ = م \times ۴$   
 ۱۸  $۸,۶ = ۴,۲ - س$   
 ۱۹  $۲۸,۷ = ۱۱,۱ + ق$   
 ۲۰  $۵,۷ + ۷,۱ = ۳,۲$

۲۱ وادابنى ن ژمارهى كيلومهترهكانى ديلان بريويهتى بهسوارى پايسكلهكهى بو سورانهوه ۶ جار بهدهورى ياريگاكه دهنويى. بريك بنوسه ژمارهى كيلومهترهكانى لهيهك سورانهوه دهبيريت بنويى.

$$\begin{aligned} ۳۰ &= ص + ۲۴,۸ \\ ۵۴,۸ &= ص \end{aligned}$$

۲۲ ههله لهكوپيه؟ لهوهى ديت ههله دياربكه شيكارى دروست بنوسه.

۲۳ شوان بهسوارى ئهسپ لهههرپوژيكا ۳ كم دهبريت جگه لهپوژى شهممه كه ۷ كم تيايدا دهبريت. وه ههتاو بهسوارى ئهسپ ۱۸ كم لههفتهيهكدا دهبريت. چهند كم شوان زياتر له ههتاو دهبريت لههفتهيهكدا؟

## پيداچوونهوه و نامادهبوون بو تاكيكرنهوه

۲۴  $۷,۵ \div ۴,۳۸$  ۲۵  $۱۴ - (۳ \times ۱۶) + ۶ \div ۱۸$  ۲۶  $۹۷۳ - ۶۰۴۵$

۲۷ له بچوكترينهوه بو گهورهترين ريزيكه  $۳,۰۸ : ۳,۵۸ : ۳,۰۸ : ۳,۸۵ : ۳,۵۰۸$ .

۲۸ ★ نامادهبوون بو تاكيكرنهوه دووژماره سهرجهميان ۳۵, وه جياوازي نيوانيان زياتره له ۱۰, كام دوو ژماره ئههه ساغ دهكاتوه؟

Ⓐ  $۱۷ : ۱۸$  Ⓑ  $۱۰ : ۲۵$  Ⓒ  $۲۲ : ۱۳$  Ⓓ  $۱۵ : ۲۰$

# کارامه ییبه کانی شیکاری پرسیاره کان روونکردنه وهی ماوه

Problem Solving Skills

## Interpret the Remainder

پیداچوونه وهی خیرا

۴ | ۱۴۲۵ | ۵ | ۳ | ۱۳۰۵ | ۴ | ۷ | ۱۰۴۷ | ۳ | ۸ | ۶۵۶ | ۲ | ۶ | ۴۸۰ | ۱

فیره چون ماوه روونده که پته وه له پرسیاریکی دابه شکردندا.

قوتابیانانی پۆلی شه شه می قوتابخانه ی گهره که که گه شتیکی خوشی سالانه بیان کرد. ماموستا میان دهست نیشانکرا بو پلاندانان بو گه شتی ئەم ساله.

که واته له ۲۷ کارتۆن ته نها ۱۶۲ شووشه هه یه بو نه نجامه که ۱ زیاده که.

که واته ده بیته ماموستا میان ۲۸ کارتۆن شهربه ت بکریته؟

$$\begin{array}{r} 27 \\ 6 \overline{) 163} \\ \underline{12} \phantom{0} \\ 43 \\ \underline{42} \\ 1 \end{array}$$

ماموستا میان پیویستی به ۱۶۳ شووشه شهربه ت هه یه بو ژهمی نیوه پرو. هه رکارتۆنیک ۶ شووشه ی تیا دایه. پیویسته ماموستا میان چه ند کارتۆن بکری؟



ماوه که به شی پارچه یه کی ۳ مه تری ناکات بو به پشت گوئ ده خری.

که واته ماموستا میان ۱۷ پارچه ی ۳ مه تری دهست ده که ویت.

$$\begin{array}{r} 17 \\ 3 \overline{) 52} \\ \underline{3} \phantom{0} \\ 22 \\ \underline{21} \\ 1 \end{array}$$

له لای ماموستا میان په تیک هه یه درژییه که ی ۵۲ م، ده به ویت دابه شبکات بو چه ند پارچه یه که درژی هه ریه که بیان ۳ م بیت، چه ند پارچه ی ده سده که ویت

ماوه که وه که وه لام به کار به یته که واته پۆله که ی تر ۳ خه لات ی وه رگرت.

$$\begin{array}{r} 31 \\ 5 \overline{) 158} \\ \underline{15} \phantom{0} \\ 8 \\ \underline{5} \\ 3 \end{array}$$

قوتابیان ۱۵۸ خه لاتیان ئاماده کرد، خه لاته کان له چه ند کارتۆنیک دانرا که هه رکارتۆنی ۵ خه لات ده گریته، خه لاته ماوه کان درا به پۆلیکی تر. پۆله که ی تر چه ند خه لات ی وه رگرت؟

### باسبکه

- له پرسیار یه که مده ماوه مانای چی ده به خشی؟
- ئەگه ر ماموستا میان ۲۸ کارتۆن شهربه ت بکریبوا یه، چه ند شووشه ی زیاده ده بوو؟
- چی ده بیته ئەگه ر هاتوو ماموستا میان په تیکی ۵۶ مه تری هه بوو، چه ند پارچه ی ۳ مه تری له لا ده بیته؟ درژی ئەو پارچه یه ی ماوه ته وه چه ند ده بیته؟

## راھبئان و شىكارى پرسىارەكان



ھەموو پرسىارەكان شىكارىكە و پوئى ماوہ پوونبەكەوہ.

۳۹ قوتابى ويستىان گەشتى لەناو مۇزەخانەى زانست بكن بۇ دىتنى  
نمايشىك لەسەر شىوہى زەوى. بەرپوہبەرى نمايشەكە دەتوانى لەھەر گەشتىكدا  
كۆمەلەكى ۵ كەس لەگەل خۆى ببات.

۱ بەرپوہبەر چەند كۆمەلەى تەواو لە ۵ كەس دەتوانى لەگەل خۆى  
بەرى لەھەر گەشتى؟

۱ ۵ كۆمەلە ۲ ۶ كۆمەلە ۳ ۷ كۆمەلە ۴ ۸ كۆمەلە

۲ بەرپوہبەر بەلای كەمى دەبىت چەند گەشت بكات تا ھەل بەرخسبىنى بۇ  
گشت قوتابىان بۇ دىتنى نمايشەكە؟

۳ خالىد ۴۵۰۰ دىنارى پىبوو بۇ كرىنى چەند پارچە موگناتىسىك لەمۇزەخانەكە،  
نرخى ھەر پارچەيەك ۹۵۰ دىنارە. دەتوانى چەند پارچە موگناتىس بكرى؟

۴ شۇنى لە مۇزەخانەكە پاكەتلىكى كرى ۱۵ كارتى پۆستەى تىدابوو، ويستى  
بەيەكسانى بەسەر ھەر چوار ھاورپىكانى دابەشبكات. چەند لەلای دەمىنئتەوہ؟

## جىبەجىكردن لەسەر رىگا جىاوازەكان

۵ شەمەندەفەرەكە ۲۰ خولەك لەكاتى دىاركرامى گەيشتنى كاتژمىر ۱۵:۵۰ د.ن دواكەوت. ئەگەر كاتى دەرچوونى  
۹:۳۰ پ.ن، گەشتەكەى چەندى خاىاند؟

۶ سازان واى خەملاند كەوا پىويستى بەخولەككە بۇ شىكارى راھبئانىكى ئاسان، وە ۵ خولەك بۇ شىكارى  
پرسىارىك ھەيە ئەو كاتەى بەسەردەبات بۇ شىكارى ۱۳ راھبئانى ئاسان و ۴ پرسىار چەندە؟

۷ لە مىكانوئەكى يارىكردن، پارچە سوورەكان ژمارەيان ۳ ئەوئەندەى ژمارەى پارچە شىنەكان بوو، ژمارەى  
پارچە سەوزەكان ۵ ئەوئەندەى ژمارەى پارچە شىنەكان بوو. ئەگەر پارچە شىنەكان ژمارەيان ۱۲ بىت،  
ژمارەى ھەموو پارچەكان بەگشتى چەندە؟

۸ ۵۱ مامۇستا و قوتابى ئۆتۆمبىلەكانىان بەكارھىنا بۇ گەشتىكى گەشت وگوزارى ھەر ئۆتۆمبىلەك جى  
۶ كەس دەبىت. چەند ئۆتۆمبىلىان پىويستە بۇ ئەم گەشتە؟

۹ تارا ملوانكەيەكى بۇ برادەرەكانى دروست دەكات، ۳ مۇروى سوور بەكاردەھىنى بۇ ھەر ۷ مۇرووى زەرد بۇ  
ئەوہى شىوازىك دروست بكات. ملوانكەيەك ۵۰ مۇروو بەكاردەھىنى. تارا چەند مۇرووى لەھەر رەنگىك  
بەكاردەھىنى؟

۱۰ بەختىار دوو ئەوئەندەى ژمارەى كتیبەكانى براكەى ھىناىبوو لەكتىبخانە. ئەگەر بەختىار ۱۰ كتیبى  
كتىبخانەى لا بىت، دەبىت چەند كتیب بەرپىنئتەوہ بۇ كتیبخانە تا ھەندى براكەى كتیبى لا بمىنئت؟

۱۱ نرخى بژمىرىك و پىنووسىك و تىنووسىك ۱۴۰۰۰ دىنارە. نرخى بژمىرەكە ۹۰۰۰ زىاترە لە پىنووسەكە وە  
۸۵۰۰ زىاترە لە نرخى تىنووسەكە. نرخى ھەر شتىك چەندە؟

Review

بۆشاییه‌که پرېکه‌وه به‌ووشه‌یه‌کی گونجاو.

۱. ئه‌و ووشه‌ی مانای هیڼدیک له‌سه‌د پيشان د‌ه‌دات بریتیه‌له \_\_\_\_\_؟

به‌های ئه‌و په‌نووسه‌ی به‌شین نووسراود بنووسه.

۲ ۳،۲ ۴۹۷ ۲      ۳ ۱۴،۵۸۰۵ ۳      ۴ ۶۲۸،۰ ۴۰۲ ۴      ۵ ۷۸،۰۵ ۱۲۴ ۵

ژماره‌کان به‌ریز بنووسه له‌بچووکتینه‌وه بۆ گه‌وره‌ترین.

۶ ۲،۰۳۵ : ۲،۳۵ : ۲،۳ : ۲،۳۰۵ : ۲،۳۶۵ ۶

بخه‌ملینه.

۷ ۱۳۵،۲ + ۲۷،۶ ۷      ۸ ۱۰۷،۴۳ - ۲۱۹،۴۸ ۸      ۹ ۲،۳ × ۴،۸ ۹      ۱۰ ۸ ÷ ۸۹،۷۵ ۱۰

له‌سه‌ر شیوه‌ی ده‌یی یان له‌سه‌ر شیوه‌ی ریژه‌ی سه‌دی بنووسه.

۱۱ ۷۴٪ ۱۱      ۱۲ ۰،۰۷ ۱۲      ۱۳ ۳٪ ۱۳      ۱۴ ۰،۶۱ ۱۴

ئه‌ژمیریکه. بخه‌ملینه تا ساغبکه‌یه‌وه.

۱۵ ۳،۹ ۱۵      ۱۶ ۷،۶ ۱۶      ۱۷ ۸،۳ ۱۷      ۱۸ ۵۳،۶ ۱۸  
 ۴ ۴      ۰،۹۵ - ۱۶      ۱۲،۹ × ۱۷      ۱،۲۳ × ۱۸  
 ۵،۹۱ + ۱۵

۱۹ ۱۵،۴ × ۳،۰۹ ۱۹      ۲۰ ۱۴ | ۳،۵ ۲۰      ۲۱ ۴۵ | ۱،۰۸ ۲۱      ۲۲ ۲،۴۵۶ - ۸،۱ ۲۲

۲۳ ۲،۵۶ - ۱۹،۳ ۲۳      ۲۴ ۳،۰۴ + ۵،۳ + ۰،۱۲۶ ۲۴      ۲۵ ۰،۳ ÷ ۲۲،۸ ۲۵      ۲۶ ۱،۱ ÷ ۳۳،۳۳ ۲۶

به‌های هه‌ر بریک بدۆزه‌وه.

۲۷ ۸ = (س + ۲،۳) + ۱،۷، که س = ۸ ۲۷      ۲۸ ۲ × د + ب، که د = ۱،۷ و ب = ۵،۴ ۲۸

۲۹ (۵،۴ - ج) + د، که ج = ۲،۳ و د = ۱،۷ ۲۹      ۳۰ (ج + د) ÷ ۴، که ج = ۲،۳ و د = ۱،۷ ۳۰

هه‌ریه‌ک له ه‌اوکیشه‌کان شیکاریکه به به‌کاره‌یینانی ئه‌ژمیرکردنی ه‌زری.

۳۱ س + ۱۴،۰۷ = ۳۲،۹۷ ۳۱      ۳۲ ۶،۴ = د ۸ ۳۲

۳۳ ۳،۲۴ = ج - ۷،۱۴ ۳۳      ۳۴ ۶،۲ = م ÷ ۱،۸۶ ۳۴

شیکاریکه.

۳۵ له ئاهه‌نگی کۆتایی سال، به‌رپوه‌به‌ری قوتابخانه کورسییه‌کانی ریزکرد له گۆرپه‌پانی قوتابخانه‌که و ۲۹ کورسی

له‌هه‌ر ریزیک دانا. چه‌ند ریز کورسی ده‌ویت ئه‌گه‌ر ژماره‌ی ئاماده‌بووان بگاته ۵۰۰ مامۆستا و قوتابی.

۳۶ ئاری ۱۶۲۵۰ دینار وه‌رده‌گریت بۆه‌ر کاتژمیریک کارکردن، له‌هه‌فته‌ی رابردوو ۱۹،۵۰ کاتژمیر کاریکرد، ئاری

نزیکه‌ی چه‌ندی وه‌رگرتوو؟

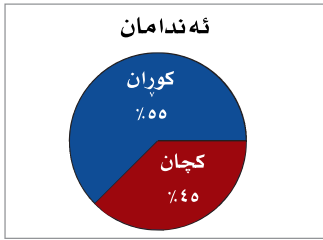


Test Prep

۵ درېژى ھوشيار ۱۵۰ سم، درېژىيەكەى ۲,۷۵ سم زياتره لەدرېژى بلند كه دهكاتە (د). كام ھاوكيشە بەكاردهيىنى بۇ ئەژمىركردنى درېژى بلند؟

- ①  $۱۵۰ = ۲,۷۵ + ۲$       ②  $۱۵۰ = ۲,۷۵ + ۲$   
 ③  $۲,۷۵ = ۱۵۰ + ۲$       ④  $۱۵۰ = ۲,۷۵ - ۲$

۶ ويىنە پوونكرندنەويى خوارەو پېژەى كچان و كورپان لەيانەى وەرزشى قوتابخانەى چنار دەرەخات. كام ژمارەى دەيى پېژەى سەدى بۇ كچان دەنوئىنى لەيانەكە؟



- ① ۴,۵      ② ۰,۴۵  
 ③ ۰,۴۵      ④ ۰,۴۰۵

۷ كام لەم برانە «۲۹,۱ لەژمارەى ن» دەنوئىنى؟

- ①  $۲۹,۱ - ن$   
 ②  $۲۹,۱ + ن$   
 ③  $۲۹,۱ \times ن$   
 ④  $۲۹,۱ \div ن$

چى دەزانى بنووسە

۸ نزيكەى ۵% لەتويكلى زەوى برىتييهە ئاسن. پوونبكهو وە چۆن ۵% لەسەر شېوہى ژمارەى دەيى دەنووسى.

۹ ھاوكيشەى خوارەو ماناى چييه؟ چى لە ھەنگاوەكان بەكاردهيىنى بۇ شيكارکردنى باسبكه، ئينجا شيكاربكه س  $۱,۱ + ۰,۹ = ۰,۹$ .

۱ خستەى خوارەو خەملاندنى ۴ قوتاببيهكە تۆماریان کردبوو بۇ كيشى كتيپى بىرکاری.

كيشى كتيپ	
خەملاندن (كگم)	قوتابى
۱,۵	سارا
۱,۹	يارا
۲,۴	سوزان
۲,۰	مريەم

خەملاندنى مريەم برىتييهە نزيكترينيان بۇ كيشى كتيپهكە. كيشى كتيپهكە چەند دەبىت؟

- ① ۱,۶ كگم      ② ۱,۸ كگم  
 ③ ۲,۱ كگم      ④ ۲,۳ كگم

۲ نووسين بەدرېژى بۇ ژمارەى ۱,۰۰۱۵ برىتييهە:

- ①  $۱ + ۰,۰۰۰۱ + ۰,۰۵$   
 ②  $۱ + ۰,۰۰۱ + ۰,۰۰۰۵$   
 ③  $۱ + ۰,۰۰۱ + ۰,۵$   
 ④  $۱ + ۰,۰۰۱۵$

۳ ريزکردنى ژمارەكان:

۴۹,۲۲؛ ۴۸,۷۸؛ ۴۹,۳۰؛ ۴۸,۸۷، لە بچووكترينهو بۆگەورەترين برىتييهە:

- ①  $۴۸,۷۸؛ ۴۸,۸۷؛ ۴۹,۲۲؛ ۴۹,۳۰$   
 ②  $۴۹,۳۰؛ ۴۹,۲۲؛ ۴۸,۸۷؛ ۴۸,۷۸$   
 ③  $۴۸,۸۷؛ ۴۸,۷۸؛ ۴۹,۳۰؛ ۴۹,۲۲$   
 ④  $۴۹,۳۰؛ ۴۸,۷۸؛ ۴۸,۸۷؛ ۴۹,۲۲$

۴ دلدار پەتيكى ھەيه درېژىيەكە ۷۰,۰۰ م، دوو پارچەى

لېپراوہ درېژى يەكەميان ۲۴,۹۵ م، درېژى دووہميان ۱۰,۹۵ م چەند مەتر لەپەتەكە ماوہتەوہ؟

- ① ۳۴,۱۰ م      ② ۲۳,۱۵ م  
 ③ ۱۰,۱۵ م      ④ ۹,۱۵ م

# كۆكردنەوھى زانىارىيەكان و رېكخستىيان Collecting and Organizing Data





## راستىيەكى كورت • زانست

زىاتر لە ۳۰۰ جۆر دركە ماسى  
مەلەوانى دەكەن لەئوقيانووسەكان  
و دەرياكەن. بەپېچەوانەى  
ماسىيەكان دركە ماسى مىزئدانەى  
هەوايى نىيە يارمەتى بدات لەسەر  
مەلەوانى. دركە ماسى دەخنىكى  
ئەگەر بە بەردەوامى مەلە نەكات،  
لەبەرئەو دەبينىن زۆربەى دركە  
ماسىيەكان هەمىشە لەجۈولەدان.

## شىكارى پرسىيارەكان

دركە ماسى پلنگى بارستايىەكەى  
نزيكەى چەند زىاترە لە بارستايى  
سەر چەكوچ؟ بارستايى سەر  
چەكوچ يەكسانە بەچەند ئەوئەندەى  
بارستايى دركە ماسى سىپى؟

ناوئەندى بارستايى بۆ چوارجۆر لە دركە ماسى

دركە ماسى سىپى	
دركە ماسى داينگە	
دركە ماسى پلنگى	
دركە ماسى سەر چەكوچ	

كليل: ھەر  = ۱۰۰ كگم

# زانپارییه کانت ساغبکه وه

## Check What You Know

ئه م لاپه ره یه به کار بهینه بو دلتیابوون له هه بوونی ئه م زانپارییهانی که وا پئویسته بو ئه م به شه.

### خویندنه وهی خشته کان ✓

وهرزشی په سندکراو له لایه ن قوتابیان				
تۆپی پی	تۆپی باله	تۆپی باسکه	پاکردن	
۱۳	۱۶	۲۹	۴	کوپان
۱۲	۹	۱۴	۱۷	کچان

پیدراوه کانی خشتهی بهرام بهر به کار بهینه بو وه لامدانه وهی پرسپاره کان.

۱ چهند کور تۆپی باله یان په سندکرد؟

۲ ئه و کچانه ی یاری پاکردنیان په سندکردبوو ژماره یان چهند زیاتربوو له ژماره ی کورپه کان؟

۳ زۆربه ی کورپه کان کام وهرزشیان په سندکردبوو؟

۴ چهند کچ یاری پاکردن یان تۆپی پیمان به سندکردبوو؟

### ناوند و ناوه پاسته و مۆد (باو) ✓

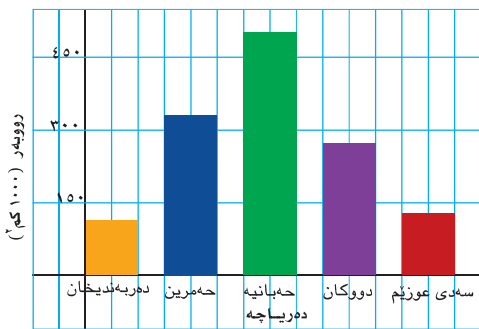
ناوند بوهر کوومه له یه که له پیدراوه کان بدۆزه وه.

- ۵ ۹، ۱۸، ۱۰، ۱۶، ۷، ۸ ۷ ۸۸، ۹۰، ۷۸، ۹۱، ۷۴، ۸۳ ۶ ۱۰، ۶، ۷، ۱۱، ۶، ۸
- ۱۱ ۱۰۹۰، ۱۲۵۱، ۱۱۰۰ ۱۰ ۲۸۸، ۲۵۵، ۳۰۲، ۲۷۴، ۲۰۳، ۲۱۴ ۹ ۱۲۱، ۱۱۴، ۱۳۰، ۱۰۳

ناوه پاسته و مۆد بوهر کوومه له یه که له پیدراوه کان بدۆزه وه.

- ۱۲ ۱۱، ۹، ۱۴، ۳، ۸ ۱۴ ۲۱، ۱۵، ۱۳، ۱۳، ۱۲، ۸، ۷، ۱۵، ۱۰ ۱۳ ۲۸، ۳۲، ۴۸، ۱۰، ۲۴، ۳۲، ۱۶ ۱۲
- ۱۷ ۹۹۵، ۱۱۰۲، ۸۴۰، ۹۰۵ ۱۶ ۹۸، ۱۰۹، ۱۵۰، ۱۳۱، ۹۲، ۱۵۰ ۱۵ ۱۱۰، ۱۰۸، ۱۱۶، ۱۰۸، ۱۲۱

گه وره ترین ده ریچه کانی عیراق



### خویندنه وهی ستوونه روونکردنه وه یه کان ✓

له راهینانی ۱۸-۲۱، ستوونه روونکردنه وه یه کانی بهرام بهر به کار بهینه.

۱۸ ناوی دوو ده ریچه بلّی سه رجه می روو به ریان که متر بیت له روو به ری حه مرین.

۱۹ روو به ری سییه م گه وره ترین ده ریچه نزیکه ی چهنده؟

۲۰ روو به ری ده ریچه ی حه مرین چهند زیاتره له ده ریچه ی دهر به ندیخان؟

۲۱ ئایا روو به ری ده ریچه ی حه بانیه بچو وکتره له روو به ری هه ری می کوردستان (۸۳۰۰۰ کم)؟

# سامپلەكان Samples

## پیداچونەوہی خیرا

۱۰   ۸۵۰   ۵	۳   ۲۷۰   ۴	۶۰   ۳	۹۴   ۲	۲۴۰   ۱
		۲۰ ×	۶۰ -	۳۶۰ +

**فېرہ** چۆن جیواوزی لەنیوان کۆمەلگەى ئامارى و سامپلە پەمەکیبەكان و سامپلە لایەنگیرەكان دەکەى.

### زاراوەكان

پاڤرسى (Poll (questionnaire)
كۆمەلگەى ئامار
Population
Sample
سامپلى رەمەكى
Random Sample
سامپلى لایەنگىرى
Biased Sample

### نەموونە ۱



**پاڤرسى** رېگایەكە بۆ كۆكردنەوہى زانیارى دەربارەى كۆمەلگەىەكى دیاریكراو. پاڤرسى پشت بەچەند پرسیاریك دەبەستیت پێویستیان بەوئامدانەوہە.

**كۆمەلگەى ئامارى** بریتییەلە كۆمەلە كەسیك یان كۆمەلە شتێك كە دەتەوێ تویژینەوہى بۆكەى بۆ نمونە وەك كۆمەلەى ھەرزەكاران. ئەگەر ھاتوو كۆمەلگەى ئامار گەرە بوو

دەتوانی پاڤرسى بكەى لەسەر بەشێكى بچوكى ئەم كۆمەلگەىە پێى دەوتریت (سامپل).

مامۆستا نغین دەبەوێت ئەو یارییەى پەسندە لەلای قوتابیانى پۆلى شەشەم بزانی. كۆمەلگەى ئامارى لەم بارەىوہە بریتییەلە چى؟ ئایا پێویستە مامۆستا نغین پاڤرسى بكات لەسەر ھەموو كۆمەلگەكە یان لەسەر سامپلێك لەكۆمەلگەكە؟ وئامەكەت پروونبەوہە. كۆمەلگەى ئامارى پێكدیت لەھەموو قوتابیانى نغین لەپۆلى شەشەم. پێویستە مامۆستا نغین پاڤرسى بكات لەسەر ھەموو كۆمەلگەى ئامارى چونكە كۆمەلەكە بچوكە. **• چى دەبیت ئەگەر** نغین ویستى پاڤرسى گشت قوتابیانى قوتابخانە بكات كە ژمارەیان دەگاتە ۱۸۰۰ قوتابى.

**سامپلى رەمەكى** بریتییەلە سامپلێك لەگەلیدا ھەلەكانى ھەلبژاردنى تاكەكان یان شتەكان لەكۆمەلگەى ئامارى یەكسان دەبیت.

سيفین دەبەوێت ئارەزووى پەسند لەلایەن قوتابیانى قوتابخانەى خابوورى بنەپەتى بزانی. كام سامپل لە سامپلەكانى خواروہە رەمەكیە؟

- ۱ | ۱۰۰ قوتابى ناویان ھەلبژێردراوہ لەیانەى ھۆنراوہى قوتابخانە.
- ۲ | ۱۰۰ قوتابى بەتیروپشك ناویان ھەلبژێردراوہ لە نیوان ناوى قوتابیانى قوتابخانەكە.

سامپلى ۱ رەمەكى نییە چونكە زۆربەى قوتابیانى قوتابخانە لەوانەى بەشدارنەبن لەیانەى ھۆنراوہ، ھیچ ھەلیكیان لەدەست نییە بۆ ھەلبژاردن. سامپلى ۲ رەمەكیە چونكە ھەلى ھەلبژاردنى قوتابیانى یەكسانە.

### نەموونە ۲



**لەبەر مەتە** گرنگە ئەو سامپلەى كە ھەلدەبژێردریت كۆمەلگەى ئامارى بنوینى. بۆ نمونە ئەگەر ھاتوو كۆمەلەى ئامارى ژن و پیاو لەخۆ بگریت، پێویستە سامپلەكە ژن و پیاو لەخۆ بگریت. ھەلبژاردنى سامپلێك لەكۆمەلگەى ئامارى بەشێوہیەكى ھاوسەنگ یەكێكە لەرېگاكانى دنیابوون كەوا سامپلەكە ئەو كۆمەلگەىە دەنوینى.

كاتى له كۆمەلگەى ئامارى كە سانىك ھەبى له سامپلەكە نەبن، سامپلەكە پىي دەوترىت  
**سامپلى لايەنگير.** ئەگەر كۆمەلگەى ئامارى پىكھاتبوو لە ھەرزەكاران وە سامپلەكە تەنھا  
 لە كوران پىكھاتبوو، سامپلەكە دەبىتە لايەنگير.

مريەم دەيەويت بزانيت ئەو كاتەى كە قوتابيانى قوتابخانەى زانيارى بنەرەتى بەسەرى  
 دەبەن لەسەر ئىنتەرنىت. ئەگەر راپرسىيەك بكەى لەسەر قوتابيانى ئەم قوتابخانەى، كام  
 سامپل دەژمىردرىت بە سامپلى لايەنگير؟  
 [ا] ۲۰۰ قوتابى كچ بەرەمەكى ھەلبژىردران. [ب] ۲۰۰ ياريزان نىر بەرەمەكى ھەلبژىردران.

[ج] ۲۰۰ كەس بەرەمەكى ھەلبژىردران. [د] ئەو قوتابيانەى بەپايسكل دەچن  
 بۆ قوتابخانە.

سامپلەكانى أ، ب، د سامپلى لايەنگيرن. سامپلى أ نىرەكانى دوورخستوو، سامپلى ب  
 تەنھا لە ياريزانەكانى رەگەزى نىر پىكھاتبوو، سامپلى د ئەو قوتابيانەى بەپايسكل  
 نايەن بۆ قوتابخانە دوورخستوو.

## ساغبكهوه

### بيريكهوه و گفتوگوۆ بكه

بەوانەكەدا بگەرپۆه تا وەلامى پرسىيارەكان بەدەيتەوه.  
**۱ رۈونبكهوه** بۆچى ھەردەم سامپل زياتر لەكۆمەلگەى ئامارى بەكارھاتوو لەكاتى  
 ئەنجامدانى راپرسى.

### پاھينانى ئاراستەكراو

بلى ئەگەر راپرسىت كرد لەسەر كۆمەلگەى ئامارى يان لەسەر سامپل.  
 وەلامەكەت ليكبەدوھ

**۲** دەتەويت بزانيت قوتابيانى پۆلەكەت لەپشوى ھاوين بۆ كوى دەچن؟

**۳** سەرمەد دەيەويت جۆرى فيلمەكانى پەسندكراو لەلايەن قوتابيانى قوتابخانەكەى  
 بزانيت. بۆيە راپرسىيەكى كرد لەسەر ھەموو قوتابيانى پۆلەكەى.

**۴** كرىكارى چىشتخانەيەك راپرسى راي ئەو كەسانەى كرد كەرپۆژانى ھەينى دىن بۆ  
 چىشتخانەكە. ئامانجى زانينى جۆرى خواردنى پەسندكراو لەلايان.

بلى سامپلى ھەلبژىردراوھ لايەنگيرە يان لايەنگيرنيە، وەلامەكەت رۈونبكهوه.  
 بەرپۆه بەرى يانەيەكى وەرزشى دەيەويت راي بەشداربووان بەرامبەر  
 پاھينەرە نوپيەكان بزانيت.

**۵** ۵۰ كچ بەرەمەكى ھەلبژىردران.

**۶** ۵۰ بەشداربوو تەمەنيان لە ۲۰ سال كەمتر بوو.

**۷** ۵۰ بەشداربوو لەوانەى ھاوينان دىن بۆ يانەكە.

**۸** ۵۰ بەشداربوو ھەلبژىردران بەرەمەكى.

## پاھىتان و شىكارى پرسىارەكان

### پاھىتانى ئازاد

بلى پاپسى دەكەيت لەسەر كۆمەلگە نامارى يان لەسەر سامپىل، وەلامەكەت لىكبدەوہ. ۹ دتەوئت جۆرى خواردى پەسندكراو لەلای ھەرزەكارانى شارى ھەولپىر بزانت.

بلى ئەگەر سامپلە ھەلبىزىراوہكە رەمەكى بىت.

۱۰ نەشمىل تا پاپسىيەك بكات. ناوى قوتابيانى پولى شەشەمى لەناو پاكەتەك دانا. ناوى پەنجا قوتابى لى ھەلبىزارد بەبى ئەوہى تەماشى بكات.

۱۱ بۇ زانىنى خواردى پەسند لەلای قوتابيان، بەرپۆبەرى چىشتخانەى قوتابخانە پاپسىكى ئەنجامدا ئەم قوتابيانەى گرتەوہ كە پۆزانى ھەينى خواردى لە چىشتخانەكە دەخۆن.

بلى سامپلەكە لايەنگىرە يان لايەنگىرنىيە. وەلامەكەت لىكبدەوہ.

فرۆشگايەكى ناوہندى بازىرگانى دەبەوئت پاپسىيەك ئەنجام بدات تاكو ئەو پۆژەى كرىارەكان پەسندى دەكەن بۇ شت كرىن بزانت.

۱۲ ۴۰۰ لە كرىارە ھەرزەكارەكان ھەلبىزىردران بەرپەمەكى.

۱۳ ۴۰۰ لە كرىارەكان ھەلبىزىردران بەرپەمەكى.

۱۴ ۴۰۰ لە كرىارە مېينەكان ھەلبىزىردران بەرپەمەكى.

۱۵ ۴۰۰ لە كرىارەكانى پۆژى شەممە ھەلبىزىردران بەرپەمەكى.



۱۶ **شىكارى پرسىارەكان** **بنووسە** بابەتەك ھەلبىزىرە ئىنجا پاپسى قوتابيانى لەسەر بکە، ئىنجا بلى چۆن سامپلىكى رەمەكى ھەلبىزىرەت.

۱۷ **رېنۆئىنى** پاپسى كرىنى قوتابيانى قوتابخانەى نالى بنەرەتى دەگرېتەوہ،

دەربارەى ئەو زانكۆيەى پەسندى دەكەن بۇ خويندىن. ۸۰ قوتابى بەرپەمەكى

ھەلبىزىردران. ئايا پېويستە ژمارەى كچان و كورپان يەكسان بىت لە سامپلى

ھەلبىزىردراو؟ وەلامەكەت لىكبدەوہ.

### پىداچوونەوہ و ئامادەبوون بۇ تاقىکردنەوہ

بەھای بر بدۆزەوہ، كاتى ن = ۳, ۱ و ب = ۶, ۲.

۲۰  $b \div n$

۱۹  $n \times b$

۱۸  $n + b$

ئەنجامى دابەشکردن بدۆزەوہ.

۲۳  $270 \div 0,03$

۲۲  $1,44 \div 0,12$

۲۱  $3,6 \div 0,9$

۲۴ **ئامادەبوون بۇ تاقىکردنەوہ** ● بگۆرە بەكردارە ناديارەكە:  $23 \times (6 \bullet 4) = 90$ .

Ⓐ +

Ⓒ -

Ⓓ ×

Ⓔ ÷

۲۵ دلسۆز لەپۆژى يەكەمدا نيودەرزەن نەمامى ھەنارى چاند، پاشان پۆزانە نيودەرزەن زياتر لەپۆژى پىشتىرى

دەچاند. چەند پۆژى پېويستە بۇ چاندنى  $10 \frac{1}{3}$  دەرزەن؟

Ⓐ ۸ پۆژ

Ⓒ ۷ پۆژ

Ⓓ ۶ پۆژ

Ⓔ ۵ پۆژ

# پیاوانه‌کانی رووکردنه چهق

## Measures of Central Tendency

### پیداچوونه‌وی خیرا

$9 \div 720 = 0.0125$    
  $60 \div 540 = 0.1111$    
  $8 \div 320 = 0.025$    
  $7 \div 392 = 0.01786$    
  $5 \div 420 = 0.0119$



ناهنده و ناوه‌راسته و مؤد و مه‌ودا به‌کارده‌هیندریت بۆ باسکردنی کۆمه‌لێک له پیدراوه‌کان. خشته‌ی خواروه به‌رزی له‌ئاستی پووی ده‌ریا بۆه‌ندیک شاره‌کانی سه‌ره‌کی کوردستان کورت ده‌کاته‌وه.

پووی ده‌ریا.

شار	هه‌ولێر	ده‌هۆک	سه‌لیمانی	که‌ره‌کوک	مووسڵ
به‌رزی به‌مه‌تر	۴۱۰	۵۸۰	۸۶۰	۳۴۰	۲۴۰

ناوه‌ند:  $486 = 5 \div (240 + 340 + 860 + 580 + 410) = 5 \div 2430 = 0.20576$

ناوه‌راسته: ۲۴۰، ۳۴۰، ۴۱۰، ۵۸۰، ۸۶۰، ۴۱۰ م

مۆد: هیچ ژماره‌یه‌ک دووباره نه‌بووته‌وه. که‌واته **مۆد نییه**

مه‌ودا:  $860 - 240 = 620$  م

کلله‌کانی یه‌ک له‌دوای یه‌ک هاتوو له‌خواروه چۆنیه‌تی دۆزینه‌وه‌ی ناوه‌ندی

به‌رزاییه‌کانی هه‌ر

۴۱۰   
  ۵۸۰   
  ۸۶۰   
  ۳۴۰   
  ۲۴۰   

پینچ شار دیاره‌کات

۵ =

486

به‌به‌کاره‌ینانی بژمێر.

نواندن له‌سه‌ر هێلی ژماره‌کان به‌خاڵ هه‌ندێجار یارمه‌تیت ده‌دات بۆ دۆزینه‌وه‌ی ناوه‌راسته و مؤد.

له‌سه‌ر هێلی ژماره‌کان به‌خاڵ پیدراوه‌کانی خشته‌که‌ی خواروه بنوینه. ناوه‌راسته و مؤد بدۆزه‌وه.

پله‌ی گه‌رمی پوژانه										
۲۱	۲۳	۲۴	۲۴	۲۳	۲۶	۲۷	۲۶	۲۹	۲۸	۲۲
۲۴	۲۸	۲۶	۲۷	۲۶	۲۲	۲۵	۲۸	۲۷	۲۴	۲۲



مۆد: به‌دوای ئه‌و به‌هایه‌ بگه‌رێ که‌ گه‌وره‌ترین ژماره له‌خاڵه‌کانی به‌دوایه‌وه دێت. لێره‌دا دوو مؤد هه‌یه ۲۴ و ۲۶ چونکه هه‌ریه‌که‌یان چوار جار دووباره‌بوینه‌وه.

ناوه‌راسته: له‌به‌رئه‌وه‌ی لێره‌دا ۲۲ پله‌ی گه‌رمی هه‌یه، ناوه‌راسته بریتیه‌له‌ له‌تیکرایی هه‌ردوو

هه‌ردوو پله‌ی گه‌رمی یازدهم و دوازه‌م:  $25.5 = \frac{26+25}{2}$ . ناوه‌راسته بریتیه‌له ۲۵.۵.

**فێره** چۆن ناوه‌ند و ناوه‌راسته و مؤد و مه‌ودا بۆ کۆمه‌لێک پیدراو ده‌دۆزیه‌وه، وه‌له‌نیوانیان بریار له‌سه‌ر باشتربینیان ده‌ده‌یت بۆ نواندنی پیدراوه‌کان.

### له‌ بورت بی

- ناوه‌ند بریتیه‌له سه‌رجه‌می کۆمه‌له‌یه‌ک پیدراو دابه‌شکراوه به‌سه‌ر ژماره‌یان.
- ناوه‌راسته بریتیه‌له ژماره‌یه‌ک ده‌که‌وێته ناوه‌ندی کۆمه‌له ژماره‌یه‌ک که به‌رپز نوسراوه له‌گه‌وره و بۆ بچووکتی، یان له بچووکه‌وه بۆ گه‌وره‌تر.
- مؤد بریتیه‌له دانه‌ی که‌زیاتر له‌هه‌موو دانه‌کان دووباره ده‌بیته‌وه له‌کۆمه‌له‌که‌دا.
- مه‌ودا بریتیه‌له جیاوازی نیوان گه‌وره‌ترین ژماره و بچووکتین ژماره.

### زاراوه‌کان

mean	ناوه‌ند
median	ناوه‌راسته
mod	مۆد
range	مه‌ودا

### ئهموونه ۱

#### ئاگاداریه‌ کاتی ژماره‌ی

پیدراوه‌کان جیوت بێت ناوه‌راسته ده‌بیته ناوه‌ندی هه‌ردوو به‌های ناوه‌راستی کۆمه‌له‌که پاش ریزکردنیان له‌بچووکه‌وه بۆ گه‌وره‌تر.

لەبەر مەتە ◀ کاتی دەرئەوێت کۆمەڵێک پێدراو بەیەک بەها بنوینی دەتوانی ناوهرپراسته و ناوهند یان مۆد بەکاربهێنی.

### نمونه ۲

ئومید له ۵ پوژدا ئەم دووریانە پراکرد ۶ کم، ۵ کم، ۲ کم، ۲ کم، ۴ کم کام پێوانه بۆ نواندنی ئەو پێدراوانه باشتريانە؟

ناوهند:  $(6 + 2 + 2 + 5 + 4) \div 5 = 19 \div 5 = 3.8$  کم.

ناوهرپراسته: ۲ ۲ ۴ ۵ ۶ : ۴ کم.

مۆد: ۲ کم.

مهودا: ۴ کم.

لهبەرئەوهی مۆد نزیکه لهبچووكترين ژماره لهکۆمهلهکهدا، سوود بهخش نییه بۆ نواندنی پێدراوهکان. ناوهند ۳.۸ ناوهرپراسته ۴، ههموویان نزیکن لهزۆربهی پێدراوهکان، ئەوانه شیاون بۆ نواندنی پێدراوهکان.

## ساغبکوه

### بیریکهوه و گفتوگۆ بکه

بهوانهکهدا بگهڕێوه تاوهلامی پرسیارهکان بدهیتهوه.

۱ پروونبکوه چون ناوهنده و ناوهرپراسته و مۆد و مهودا دەرئەوێتهوه بۆئەم کۆمهله

پێدراوانهی خوارهوه ئینجا بههای ههريهکهیان بدۆزهوه.

دریژی نهمامهکان: ۱۵، ۱۱، ۳۲، ۱۶، ۱۱.

۲ پروونبکوه جیاوازی ئەم پێدراوانهی خوارهوه لهگهڵ پێدراوهکانی نمونهکانی ۱ و ۲.

کام پێوان باشتريه بۆ نواندنی پێدراوهکان: ناوهرپراسته یان ناوهند یان مهودا یان مۆد؟

وهلامهکته پروونبکوه.

ئاژەلی پهسندکراو: پشيله، سهگ، چۆلهکه، پشيله، پشيله، سهگ، پشيله، ماسی، مهڕ.

ئەم خشتهیهی خوارهوه بهکاربهێنه بۆ شیکاری راهینانهکانی ۳-۶.

### راهینانی ئاراستهکراو

پوژ	دووشه‌مه	سێشه‌مه	چوارشه‌مه	پنجشه‌مه	هینی	شه‌مه	یه‌کشه‌مه
کاتژمێری نووستن	۶	۷	۷	۴	۱۰	۷	۸

۳ ناوهند بدۆزهوه ۴ ناوهرپراسته بدۆزهوه ۵ مۆد بدۆزهوه ۶ مهودا بدۆزهوه

ناوهند و ناوهرپراسته و مۆد و مهودا بدۆزهوه.

۷ ۱۴، ۳۳، ۲۹، ۲۲، ۲۴، ۲۲ ۸ ۸۷، ۹۰، ۱۱۹، ۱۳۳، ۱۳۲، ۱۲۰، ۱۲۴

۹ ۹، ۳، ۳، ۰، ۲، ۱ ۱۰ ۲۸۷، ۲۸۲، ۲۷۳، ۲۷۰، ۲۵۳، ۲۵۰

۱۰۰

۱۱ ناوهند و ناوهرپراسته بۆ پێدراوهکانی خوارهوه بدۆزهوه، ئینجا باشتريه پێوانه بۆ

نواندنی پێدراوهکان بلی. وهلامهکته پروونبکوه.

نمره‌کانی تاقیکردنه‌وه: ۹۰، ۸۶، ۸۳، ۸۰، ۲۸، ۷۷، ۸۴، ۸۵، ۷۸، ۸۷.



## راھيئان و شيكاري پرسيارهكان

### راھيئانى ئازاد

ئەم خىستەيەي خواروۋە بەكاربەيئە بۇ شيكاري راھيئانى ۱۲-۱۵.

يارى	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
خائە تۆماركراۋەكان	۱۰	۱۲	۱۰	۱۷	۱۸	۱۲	۲۰	۲۴

۱۲ ناۋەند بدۆزۋە ۱۳ ناۋەراستە بدۆزۋە ۱۴ مۆد بدۆزۋە ۱۵ مەۋدا بدۆزۋە

ناۋەند و ناۋەراستە و مۆد و مەۋدا بدۆزۋە.

۱۶ ۱۵، ۶، ۴۰، ۵۲، ۵۲، ۴۰، ۶۳، ۷۶ ۱۷ ۱۱۰۳، ۹۷۰، ۱۰۵۰، ۹۸۵

۱۸ ناۋەند و ناۋەراستە و مۆد و مەۋدا بۇ ئەم پيئدراۋانەي خواروۋە بدۆزۋە. ئىنجا

باشترين پيوانە بلى بۇ نواندى پيئدراۋەكان. ۋەلامەكەت پروونبەۋە.

پلەكانى گەرمى: ۳۳، ۳۲، ۳۱، ۲۵، ۳۲، ۲۹، ۳۵.

ناۋەندى پيئدراۋەكە بەكاربەيئە بۇ دۆزىنەۋەي بەھاي (ن) لەھەر كۆمەلەيەكدا.

۱۹ ۸، ۶، ۵، ۱۲، ن؛ ناۋەند: ۸ ۲۰ ۲۰۵، ۱۸۰، ۲۰۱، ن؛ ناۋەند: ۲۰۰

### شيكاري پرسيارهكان

۲۱ لەسەر هيئى ژمارەكان بەخال پيئدراۋەكانى خىستەي خواروۋە بنويئە. هيئى ژمارەكان بۇ

دۆزىنەۋەي ناۋەراستە و مۆد بەكاربەيئە. پاشان پيئدراۋەكان بەكاربەيئە بۇ دۆزىنەۋەي

ناۋەند. باشترين پيوانە بۇ نواندى پيئدراۋەكان كامەيە: ناۋەراستە يان ناۋەند؟

تيكرايى سالانە بۇ باران بارين (سم)									
۴۷	۱۱	۸	۱۴	۱۵	۱۶	۱۳	۱۳	۱۷	۲۲

۲۲ جەبر تيكراي نمرەكانى ھاۋكار لە ۵ تاقىكردنەۋەي بىركاريدا برىتى بوۋ لە ۹۰.

نمرەكانى لە ۴ تاقىكردنەۋەكەي يەكەمدا: ۸۸، ۹۶، ۹۳، ۸۲.

نمرەي ھاۋكار لە تاقىكردنەۋەي پيئجەمدا چەند بوۋ؟

۲۳ ؟ هەلە ئە كويئە؟ ئەمير  $(7 + 3 + 10 + 4) \div 3 = 8$  نووسى، بۇ ئەژميركردنى

ناۋەندى ژمارەي ۷ و ۳ و ۱۰ و ۴. ئەمير لەكويئە ھەلەي كروۋە؟ ناۋەندى دروست

چەندە؟

### پيئدراۋە و ئامادەبوون بۇ تاقىكردنەۋە

۲۴ ئايان  $9 + 3$  برىكى ژمارەيە يان جەبريە؟

۲۵ ★ ئامادەبوون بۇ تاقىكردنەۋە يەككە لە باخچە گىشتيەكان گاليسەكە بەكاردەھيئى بۇ گواستنەۋەي ميوانەكان، ھەر گاليسەكە ۳ يان ۴ كەس دەگوازيئەۋە. ۵ گاليسەكە ۱۷ ميوان دەگوازيئەۋە. ژمارەي ئەو گاليسكانەي كە ۴ كەس دەگوازيئەۋە چەندن؟

① ۲ ② ۳ ③ ۴ ④ ۵

۲۶ ★ ئامادەبوون بۇ تاقىكردنەۋە كام ژمارە گەۋرەترە لە ۱،۵۴۰؟

① ۱،۵۰۵ ② ۱،۵۱۰ ③ ۱،۵۳۴ ④ ۱،۵۵۰

# وینەى پروونکردنەوھىى Graph

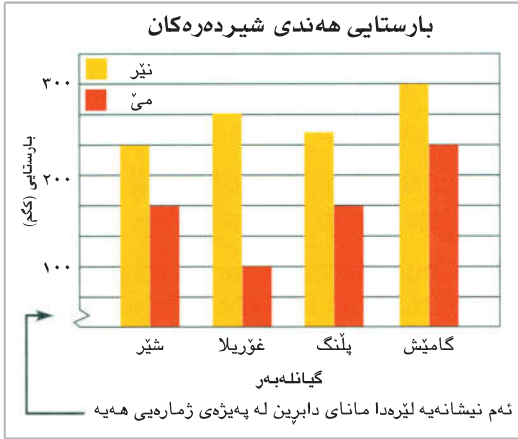
فېرە چۆن پېدراوھكان

شىدەكەيەوھ و داياندىنەئى سەر ستونە پروونکردنەوھىيەكان و ھىلى پروونکردنەوھىيە و بازنى پروونکردنەوھىيە.

پېداچونەوھى خىرا

بەراوردېكە. < يان > دابنى.

۳۰۴ ● ۳۰۹ □ ۲۳ ● ۱۹ □ ۸۸ ● ۸۷ □ ۲۰ ● ۲۵ □ ۹ ● ۵ □



ستونە پروونکردنەوھىيەكان پېگايەكى باشە بۇ خستنەپووي پېدراوھ پۆلېنكر اوھكان بۇ چەشنەكان.

ستونە پروونکردنەوھىيەكانى جووتەنى

بەكاردەھىنرېت كاتى ژمارەكانى

پۆلېنكر او دەبېتە دوو چەشن. سەيرى

ستونە پروونکردنەوھىيەكانى جووتەنى بەرامبەر بكە.

خستەكەي خواروھ ھېندەكانى پړوتىن و چەورىيەكانى ھەن لە كوېك بۇ سى جۆر لە خواردەمنەي دياردەكات.

## زاراوھكان

ستونى پروونکردنەوھىيە

جووتەنى Double-bar graph

ھىلى پروونکردنەوھىيە

جووتەنى Double-line graph

بازنى پروونکردنەوھىيە.

Circle graph



برى خواردن لە ھەندى خواردەمنەنى (يەك كوې)

زەلاتەي پەتاتە	شېر	مەعكرونە	پړوتىن
۷گم	۸گم	۷گم	۲۱گم
۲۱گم	۸گم	۱گم	۲۸گم
۲۸گم	۱۱گم	۳۹گم	

پېدراوھكانى خستەي سەرەوھ بەكاربھېنە بۇ پېكھېنانى ستونە پروونکردنەوھىيەكان.

كام جۆر لە خواردەمنەنيەكان كەمترين برى چەورى تيايە؟

نەموونە ۱

پەيزەيەكى ژمارەي گونجاو دياربكە.

ستونەكان بەكاربھېنە كە

ھەمان خستنەپروويان ھەبېت.

پېدراوھكان بەكاربھېنە تا

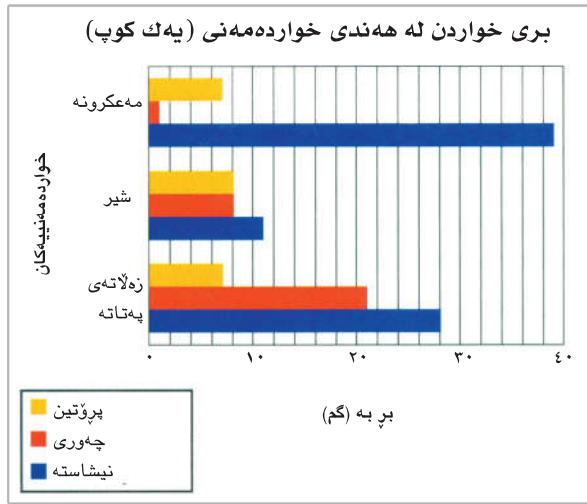
درىژى ھەر ستونىك بزاني.

ھەريەك لە وینەي

پروونکردنەوھىيە و تەورى

ئاسويى و تەورى ستونى

ناونيشان بكە.



كەواتە مەعكرونە كەمترين برى چەورى تىدايە.

## ھېئىلى پروونكردنه وھىيى Graphical line

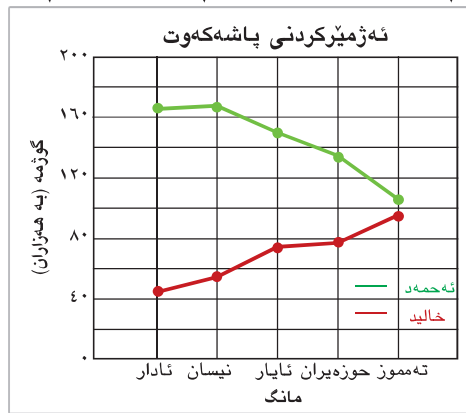
ھېئىلى پروونكردنه وھىيى بەكادەھىئىرى بۇ ديار كىردى گۇرپانكارىيەكانى پىدراوھكان لەگەل تىپەپوونى كات. لەكاتى بوونى دوو كۆمەل لەپىدراوھكان دەتوانرى ھېئىلى پروونكردنه وھىيى جووتەنى بەكاربھىئىرى.

سەرمايە ئە پاشەكەوت كىردىن (بە ھەزاران)					
ئادار	نيسان	ئايار	ھوزەيران	تەمموز	
۱۶۳	۱۷۲	۱۵۱	۱۳۸	۱۰۲	ئەھمەد
۴۳	۵۵	۷۶	۷۹	۹۶	خالىد

### نمونه ۲

پىدراوھكان لەخشتەكەدا بەكاربھىئە تا ھېئىلىكى پروونكردنه وھىيى جووتەنى پىكبھىئى ئەگەر گۇرپانكە بەھمان شىوہ پروات، چۇن گۇرپانكە باسدەكەي لەسەرمايە ئەھمەد؟

لەسەرمايە خالىد؟



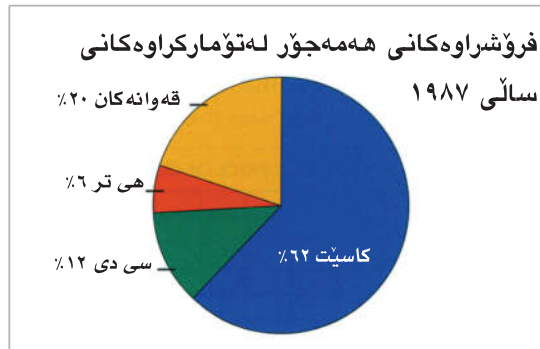
پەيزەيەكى ژمارەبى گونجاو دياربەكە. خالىك دياربەكە بۇھەر گۆز مەيەك بۇ ئەھمەد، ئىنجا خالەكان بەيەكتر بگەينە بەراستەھىلەكان. لەسەر وئىنەكە خالىك دياربەكە بۇھەر گۆز مەيەك بۇخالىد، ئىنجا خالەكان بەيەكتر بگەينە بەراستەھىلەكان ھەريەكە لە وئىنە پروونكردنه وھىيى و تەوہرى ئاسۇبى و تەوہرى ستوونى ناوئىشان بەكە.

بازنەي پروونكردنه وھىيى يارمەتت دەت لەسەر بەراوردكىردى پىدراوھكان لەئىوان خۇياندا، و بەراوردكىردى ھەر بەشك لەگەل ھەمووى.

### نمونه ۳

بازنەي پروونكردنه وھىيى خواروہە رېژەي فرۇشراوى ھەمەجۇر لەتۆماركراوھكانى سالى ۱۹۸۷ دياردەكات. نزيكەي چەند شرىتى كاسىت فرۇشراوہ بەرامبەر ھەر سىدىيەك.

ئەو بەشەي كاسىتەكان دەنۆئى و ئەو بەشەي سىدىيەكان دەنۆئى بدۆزەوہ. رېژەي سەدى فرۇشتى كاسىتەكان لەگەل رېژەي سەدى سىدىيەكان بەراوردبەكە.



كاسىتەكان ۶۲% لەرېژەي فرۇشراوھكان پىكدەھىئى، بەلام سىدىيەكان ۱۲% پىكدەھىئىن.  $12 \div 60 \approx 12 \div 60$  يا ۵. كەواتە فرۇشتى ۵ كاسىت بەرامبەر بەنزيكەي ھەر سىدىيەك.

• سالى ۲۰۰۰، رېژەي سەدى فرۇشتى سىدىيەكان زىادىكر بەنزيكەي ۷,۵ جار. لەسالى ۱۹۸۷، رېژەي سەدى لەفرۇشراوھكانى سىدى سالى ۲۰۰۰ نزيكەي چەندە؟

## ساغبكهوه

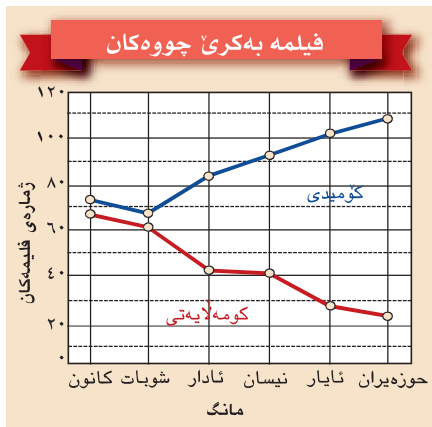
- بِهوانه كه دا بگه رپوه تا پرسپاره كان وه لَام بده بته وه.
- ۱ **روونبكهوه** بۆچی ستوونه روونكردنه وه بيه كان گونجاوه بۆ ديار كردنى ژماره دانيشتوانى دوو شار له ولاته كهت، چونكه پيدراوه كان پۆل پينكراوه له دوو چهشن. بلى ستوونى روونكردنه وه بى يان هيلى روونكردنه وه بى يان بازنه روونكردنه وه بى به كارده هينى بۆ خستنه پرووى پيدراوه كان.
- ۲ **تيكراپى مانگانه** بۆ باران بارين له شاره كه تدا له دوو سال.
- ۳ **بوودجهى خيزانك** به شكاروه به پيى جوړه كانى خه رج كردن.

## راهينان و شيكارى پرسپاره كان

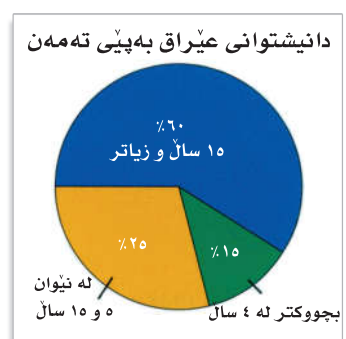
- بلى ستوونى روونكردنه وه بى يان هيلى روونكردنه وه بى يان بازنه روونكردنه وه بى به كارده هينى بۆ خستنه پرووى پيدراوه كان.
- ۴ **دریژترین پینج قوتابى.** ۵ **نرخى بهرهميك** له چه ند مانگيك.
- ۶ **تيكراپى پله ي گهرمى مانگانه**، له شارى ههولير له مانگى شوبات تا مانگى تهمموز بریتيه له ۱۰، ۱۲، ۱۵، ۲۰، ۲۸، ۳۳ هيليكى روونكردنه وه بى پيكبهينه بۆ ديار كردنى گوڤرانى پله ي گهرمى له گه ل كات.
- ۷ **هيلى روونكردنه وه بى جوته نى پيكبهينه بۆ نواندى پيدراوه كانى خشته ي بهرامبه ر.** چى ده لئى له جووله ي فروشنى ئوتومبيل له ههردوو پيشانگا؟

ژماره ي ئوتومبيله فروشاوه كان مانگانه				
حوزه يران	ئايار	نيسان	ئادار	
پيشانگى دانا	۲۲	۱۹	۱۶	۱۷
پيشانگى زانا	۸	۱۰	۱۴	۱۹

## به كارهينانى پيدراوه كان هيلى روونكردنه وه بى جوته نى به كارينه



- بۆ شيكارى راهينانى ۸، ۹.
- ۸ **ژماره ي فيلمه كۆميديه كان چه ندى زياد كردوه له ژماره ي فيلمه كۆمه لايه تيه كان له ههردوو مانگى ئادار و نيسان به يه كه وه؟**
- ۹ **پينوينى** ئه گه ر گوڤان به م شيوه به به رده وام بئت، چى ده لئى ده رباره ي ژماره ي فيلمى كۆميدى و كۆمه لايه تى له مانگى تهمموز دا؟ **به كارهينانى پيدراوه كان بازنه ي روونكردنه وه بى لاي راست به كاربهينه.**
- ۱۰ **چه نجا ر ئه وانه ي تهمه نيان ۱۵ سال و زياتره، له چا و ئه وانه ي كه تهمه نيان له ۴ سال كه متره؟**



## پيداچوونه وه و ئاماده بوون بۆ تاقيكردنه وه

- ۱۱ **ئهو سيفه ته ي كه يارمه تيت ده دات بۆ ئه ژمي ركردنى به ها ي «ب» بلى.**
- $$۲۲ + (۶۲ + ۴۵) = (۶۲ + ب) + ۶۲$$
- ئه نجا مى ليكدان بدۆزه وه.
- ۱۲  $۰,۴ \times ۶$  ۱۳  $۰,۷ \times ۰,۸$
- ۱۴ **ئاماده بوون بۆ تاقيكردنه وه كاميان يه كسانه** به  $۰,۲۷ \times ۰,۴$
- ۱۵ **ئاماده بوون بۆ تاقيكردنه وه** ۲۱ بدۆزه وه.
- ۱۶ **ئاماده بوون بۆ تاقيكردنه وه** ۲۱ بدۆزه وه.
- ۱۷ **ئاماده بوون بۆ تاقيكردنه وه** ۲۱ بدۆزه وه.
- ۱۸ **ئاماده بوون بۆ تاقيكردنه وه** ۲۱ بدۆزه وه.
- ۱۹ **ئاماده بوون بۆ تاقيكردنه وه** ۲۱ بدۆزه وه.
- ۲۰ **ئاماده بوون بۆ تاقيكردنه وه** ۲۱ بدۆزه وه.
- ۲۱ **ئاماده بوون بۆ تاقيكردنه وه** ۲۱ بدۆزه وه.
- ۲۲ **ئاماده بوون بۆ تاقيكردنه وه** ۲۱ بدۆزه وه.
- ۲۳ **ئاماده بوون بۆ تاقيكردنه وه** ۲۱ بدۆزه وه.
- ۲۴ **ئاماده بوون بۆ تاقيكردنه وه** ۲۱ بدۆزه وه.
- ۲۵ **ئاماده بوون بۆ تاقيكردنه وه** ۲۱ بدۆزه وه.
- ۲۶ **ئاماده بوون بۆ تاقيكردنه وه** ۲۱ بدۆزه وه.
- ۲۷ **ئاماده بوون بۆ تاقيكردنه وه** ۲۱ بدۆزه وه.
- ۲۸ **ئاماده بوون بۆ تاقيكردنه وه** ۲۱ بدۆزه وه.
- ۲۹ **ئاماده بوون بۆ تاقيكردنه وه** ۲۱ بدۆزه وه.
- ۳۰ **ئاماده بوون بۆ تاقيكردنه وه** ۲۱ بدۆزه وه.
- ۳۱ **ئاماده بوون بۆ تاقيكردنه وه** ۲۱ بدۆزه وه.
- ۳۲ **ئاماده بوون بۆ تاقيكردنه وه** ۲۱ بدۆزه وه.
- ۳۳ **ئاماده بوون بۆ تاقيكردنه وه** ۲۱ بدۆزه وه.
- ۳۴ **ئاماده بوون بۆ تاقيكردنه وه** ۲۱ بدۆزه وه.
- ۳۵ **ئاماده بوون بۆ تاقيكردنه وه** ۲۱ بدۆزه وه.
- ۳۶ **ئاماده بوون بۆ تاقيكردنه وه** ۲۱ بدۆزه وه.
- ۳۷ **ئاماده بوون بۆ تاقيكردنه وه** ۲۱ بدۆزه وه.
- ۳۸ **ئاماده بوون بۆ تاقيكردنه وه** ۲۱ بدۆزه وه.
- ۳۹ **ئاماده بوون بۆ تاقيكردنه وه** ۲۱ بدۆزه وه.
- ۴۰ **ئاماده بوون بۆ تاقيكردنه وه** ۲۱ بدۆزه وه.
- ۴۱ **ئاماده بوون بۆ تاقيكردنه وه** ۲۱ بدۆزه وه.
- ۴۲ **ئاماده بوون بۆ تاقيكردنه وه** ۲۱ بدۆزه وه.
- ۴۳ **ئاماده بوون بۆ تاقيكردنه وه** ۲۱ بدۆزه وه.
- ۴۴ **ئاماده بوون بۆ تاقيكردنه وه** ۲۱ بدۆزه وه.
- ۴۵ **ئاماده بوون بۆ تاقيكردنه وه** ۲۱ بدۆزه وه.
- ۴۶ **ئاماده بوون بۆ تاقيكردنه وه** ۲۱ بدۆزه وه.
- ۴۷ **ئاماده بوون بۆ تاقيكردنه وه** ۲۱ بدۆزه وه.
- ۴۸ **ئاماده بوون بۆ تاقيكردنه وه** ۲۱ بدۆزه وه.
- ۴۹ **ئاماده بوون بۆ تاقيكردنه وه** ۲۱ بدۆزه وه.
- ۵۰ **ئاماده بوون بۆ تاقيكردنه وه** ۲۱ بدۆزه وه.

## نواندنه شيؤينه رەكان Misleading Representations

### پیداچوونه وهى خیرا

پێژەى سهەى بگۆرە بۆ ژمارەى دەهەى، و ژمارەى دەهەى بۆ پێژەى سهەى.

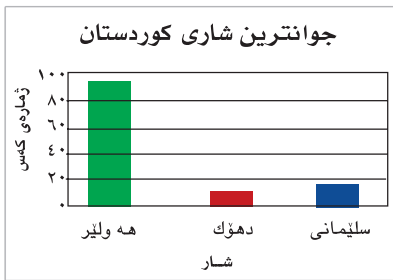
١ ٧٥% ٢ ٣٠% ٣ ٤،٦% ٤ ٣٦،٠% ٥ ٧،٠%

كاتى ئەنجامدانى راپرسىيەك دەربارەى بابەتێكى ديارىكراو، دەبێت ئەگادارى پێگای ئاراستەكردنى پرسىارىيەت. پێگای ئاراستەكردنى پرسىارى وادەبێت كارلەراى خەلك دەكات، هەروەها لەئەنجامى راپرسىيەكە.

**فێرە** چۆن بەشێوهىيەكى دروست ئەو پێدراوانەى بە وێنەى پوونكردنەوهىيى خراوتە پوو شيدەكەپتەوه، ئەو هۆكارانەى كار لە ئەنجامى راپرسىيەكە دەكەن دياردەكەيت.

### نموونه ١

نەشميل راپرسىيەكى ئەنجامدا بابەتەكەى ئەو پرسىارهبوو: ئايا تۆ لەگەڵ منى كەشارى هەولێر جوانترين شارى كوردستانە، يان سلێمانى و دهۆك؟



ستوونە پوونكردنەوهىيەكانى بەرامبەر ئەنجامى راپرسىيەكەى نەشميل كردوويهتى دەخاتەپوو. ئايا پێگای ئاراستەكردنى پرسىارهكە كاريگەرى هەبووه لەسەر ئەنجامەكان؟ وەلامەكەت لێكبدەوه.



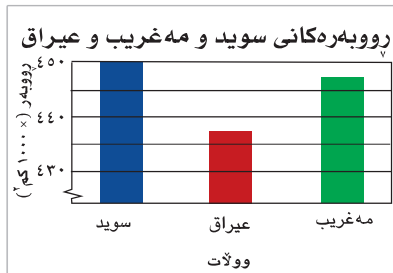
بەلێ. پرسىاركردنى نەشميل لایەنگرە، چونكە خەلكى بۆ رازى بوون دەبات لەگەڵى كە هەولێر جوانترين شارى كوردستانە. لەئەنجامى ئەمەدا، وێنەى پوونكردنەوهىيى رەنگكراوه.

وێنەپوونكردنەوهىيەكان زانىارىيەكان بەشێوهىيەكى خیرا دەگەينن بۆيە ئەوانەى لە تەلەفزیۆن لەگۆقار يان لە رۆژنامە كاردەكەن بەكاردەهێنن. هەندى وێنەى پوونكردنەوهىيى شيوينەر دەبێتە هۆى دەرتەنجامى هەلە. كاتى وێنەيەكى پوونكردنەوهىيى دەخوینیتەوه ئاگادارى پەيژەى ژمارەكانى سەر تەوهىيى صادییه.

### نموونه ٢

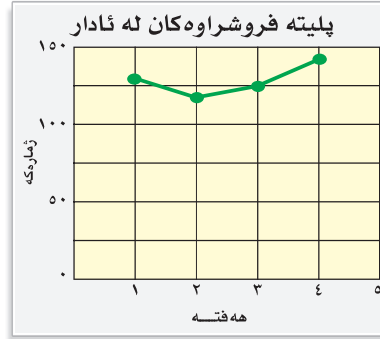
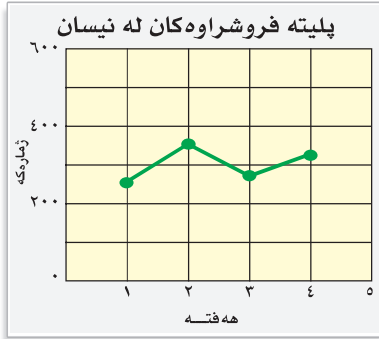
توانا سەيرى ستوونە پوونكردنەوهىيەكانى خوارەوهى كرد لەدەرتەنجام بۆى دەرکەوت كە پووبەرى سوید دووتەوهندەى پووبەرى عێراقە. دياربەكە چۆن توانا هەلەى لەدەرتەنجامەكە كردووه؟

ئەو ستوونەى پووبەرى سوید دەنوینى دووجار درێژترە لەو ستوونەى پووبەرى عێراق دەنوینى. ئەگەر سەيرى پەيژەى ژمارەكان بەكەى دەبينى كەهەر سى پووبەرەكە لێك نزيکن، بەلام ديارنەبوونى بەشى خوارەوهى پەيژەى ژمارەكان واى لەتوانا كرد بەهەلە بخوینیتەوه.



کاتی دوو وینهی پوونکردنه وهی دووکومه لهی لهیه کچوو له پیدراوه کان دهخه نه پروو، له گه ل دووپه یژهی ژماره یی جیاواز، له بهرئه وهی بهراوردکردنی دوو وینه پوونکردنه وهییه کان شیوینه ره کان ده بن.

ئهم دوو وینه پوونکراوه ییانه ی خواروه ژماره ی پلیته کانی فرؤشراوی یه کیک له شانویه کانی شار دیارده کن. شوئی گه یشته ئه وهی پلیته کانی فرؤشراو له مانگی ئادار زیاتره له پلیته کانی فرؤشراو له مانگی نیسان. هه له ی شوئی دیاریکه.

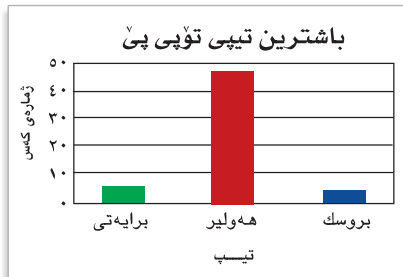


پلیته فروشراوه کانی مانگی ئادار زیاتر دیاره له پلیته فروشراوه کانی مانگی نیسان. له بهرئه وهی هیلی پوونکردنه وهی مانگی ئادار بهرتره له هیلی پوونکردنه وهی مانگی نیسان. به لام ئه گهر سهیری په یژهی ژماره یی بکهیت، ده بینی پیچه وانه که راسته.

### ساغبکوه

به وانه که دا بگه پروه تا وه لامی پرسیاره کان بده یته وه.

- 1 پوونبکوه چون نووسینی پرسیاره که دووباره ده که یته وه له نمونه 1 به ریگایه ک کاریگهری نه بیته له سهر ئه نجامه کانی راپرسییه که.
- 2 پوونبکوه چون وینهی پوونکردنه وهی له نمونه 2 ده گوری تا کو نه بیته شیوینه ر.



هیمن راپرسیه کی کرد بابه تی پرسیاره که نه وه بوو به پروای تو تیپی برابه تی باشترین تیپی توپی پییه یان تو تیپی هه ولیر یان بروسک هه لده بژی ری. ستونه پوونکردنه وهی به رامبه ر ئه نجامه کانی راپرسی هیمن ده نوینی 3 نایا ریگای پرسیارکردنه که کاریگهری هه بووه له سهر ئه نجامه که؟ وه لامه که ت لیکبده وه.

بو وه لامدانه وهی پرسیار ی 4-6 وینهی پوونکردنه وهی به رامبه ر به کاریه یته.

- 4 ستونی شوینی که وتنی ئوی آنجیلا چه ندرار به نریکه یی ریژتره له شوینی که وتنی ئوی توجلا؟
- 5 نایا به رزی شوین که وتنی ئوی آنجیلا بریتیه له 6 نه وه نده ی به رزی که وتنی توجلا؟ وه لامه که ت لیکبده.

6 چون وینه پوونکردنه وهییه که ده گوری بوئه وهی گومانلیکراو نه بی؟

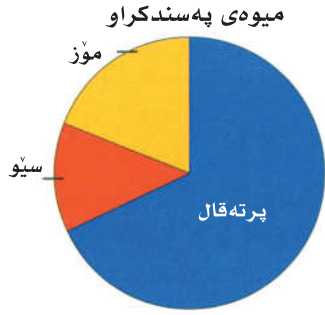
### بیریکه وه و گفتوگو بکه

### راهینانی ئاراسته کراو



## راهبئان و شىكارى پرسىارهكان

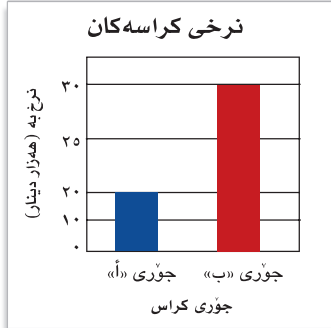
### راهبئانى ئازاد



خالىد راپرسىيەكى كرد بابەتى پرسىارهكە ئەمەبوو: مىوهى پەسندىكراوت چىيە: سېو يان مۆز يا پرتقال لە كوردستان؟ بازىنى رپونكىردنەوهىي بەرامبەر ئەنجامى راپرسىيەكەى خالىد دەخاتە روو.

7 ئايا رېگاي پرسىاركردنەكە كارىكرده سەر ئەنجامەكە؟ وەلامەكەت لىكبدەوه.

ويئەى رپونكىردنەوهىي بەرامبەر بەكاربەيئە.



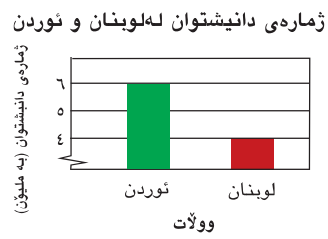
8 نزيكەى چەندجار ستونى جۆرى ب دريژتره له ستونى جۆرى أ؟

9 ئايا نرخى كراسى جۆرى ب سى هەندەى نرخى كراسى جۆرى أ؟

10 چۆن ويئەى رپونكىردنەوهىي دەگۆرى بۆئەوهى ببئە شيوئەر.

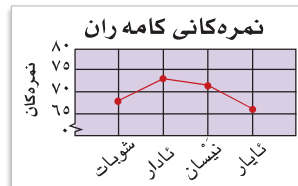
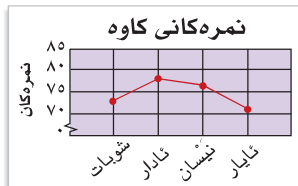
11 بەختيار سەيرى ئەم دوو ستونە رپونكىردنەوهىي خوارەوهى كرد، دەرئەنجام بۆى دەرکەوت دانىشتوانى ئوردن يەكسانە بە 3 ئەوهندەى دانىشتوانى لوبنان. هەلەى بەختيار دياربکە، و بلى بۆچى دەرئەنجامەكەى بەختيار راست نەبوو.

### شىكارى پرسىارهكان



12 چۆن ويئەى رپونكىردنەوهىيەكە راست دەكریئەوه تاكو بەختيار چى تر هەلە نەكات؟

13 هاوار سەيرى ئەم دوو ويئەى رپونكىردنەوهى خوارەوهى كرد، دەرئەنجام بۆى دەرکەوت نمرەكانى كامەران بەنزيكى جووتە لەگەل نمرەكانى كاوه. هەلەى هاوار دياربکە.



### پیداچوونەوه و ئامادەبوون بۆ تاقىکردنەوه

15 بەهەى 92 بدۆزەوه.

14 40 816 + 64 989

17 0.73 لەشيوهى رپژەى سەدى بنوسە.

16 بەهەى 3 بدۆزەوه كاتى ك = 6.5.

18 ☆ ئامادەبوون بۆ تاقىکردنەوه ● بگۆرە بەكردارە ناديارەكە (24 + 3) ● 17 = 1 - 2 × 3

Ⓐ -

Ⓑ +

Ⓒ ÷

Ⓓ ×

پینگانگی شیکاری پرسیاره کان

Problem Solving Strategies

Make a Graph

پیداچوونه وهی خیرا

- مهودا بدۆزه وه .
- ۱ ۳، ۵، ۲، ۶، ۴
  - ۲ ۳، ۰، ۱، ۲، ۴
  - ۳ ۸، ۱۳، ۱۱، ۱۷، ۶، ۲
  - ۴ ۵۸، ۲۳، ۳۷، ۶۸، ۴۱
  - ۵ ۱۱۱، ۱۴۵، ۹۶، ۱۹۶، ۱۲۰



یارا راپورتیگی دهریاری گیانه وهی به تریق دهنوسی تیکرایی دریزییه کانی دیت دۆزیه وه .

ئه فریقی : ۷۳ سم،

: ۱۲۰ سم،

شینی بچوک : ۴۰ سم،

ماکارونی : ۷۰ سم،

شانستراب : ۶۸ سم.

یارا چۆن ده توانیت ئەم پیدراوانه بخاته پروو تا بتوانی به پینگایه کی باشت تیاننگات، وه دریزییه کانیان به راورد بکات؟

شیبکه وه

داواکراو چییه؟

پیدراوه کان چییه؟

ئایا لیردها پیدراوی تر هیه به کارنه هاتبیت؟ ئه گهر وه لامت داوه به بهلی بریتییه له چی؟

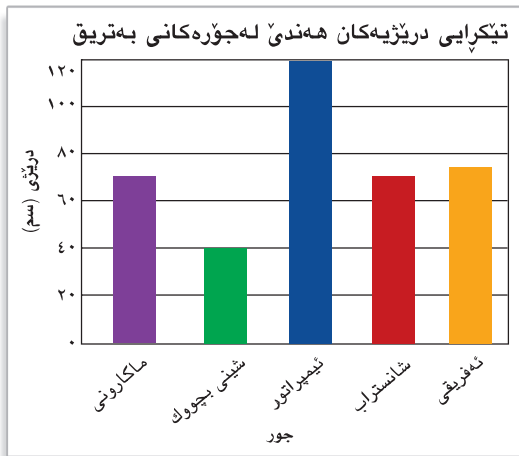
ههلبژی ره

کام پینگا به کارده هیئی بو شیکاری پرسیاره که؟

ده توانی پینگای (وینه کی پروونکردنه وهی پیکبهینه) به کاربهیئی.

شیکاری که

کام وینه پروونکردنه وهی ده توانی پیکبهینی؟



ده توانی ستوونه کانی پروونکردنه وهی پیکبهینی بو به راورد کردنی دریزی جۆره جیا جیا کانی به تریق.

ستوونه کانی پروونکردنه وهی دیاری ده خات که وا به تریقی شینی بچوک کورترینه، وه به تریقی ئیمپراتور دریزترینه، به لام ئه فریقی و ماکارونی و شانستراب دریزییه کانیان له یه کتر نزیکن.

ساغبه که وه

چۆن ئه نجامه کانت ساغده که یته وه؟



## راھبەتەن و شىكارى پرسىيارەکان

شىكارىكە.

سۆزەن راپرسىيەكى ئەنجامدا لەسەر قوتايىنى پۆلەكەيدا، بۇ زانىنى وەرزشەكانى پەسندكراو لەلايان. ئەنجامەكان بەم شىوئى خوارووە بوو: كچان: وەرزشى لەش ۱۲، تۆپى باسكە ۷، راکردن ۱۰، مەلەوانى ۵.

كوپان: وەرزشى لەش ۴، تۆپى باسكە ۱۳، راکردن ۸، مەلەوانى ۷.

۱ پىدراوھەكانى سەرەو بەكاربھيئە. ويئەيەكى پروونكردەوھى پىكبھيئە بۇ بەراوردكردى وەلامى كچەكان لەرپرسى سۆزان.

۲ پىدراوھەكانى سەرەو بەكاربھيئە. ويئەيەكى پروونكردەوھى پىكبھيئە بۇ بەراوردكردى وەلامى كوپەكان لەرپرسى سۆزان.

۳ دريژى ستوونى كوپەكان كەتۆپى باسكەيان

ھەلبژاردووە نزيكەى چەند ئەوئەندەى ستوونى كوپەكانە كە وەرزشى لەشيان ھەلبژاردووە.

۱ نزيكەى دووئەوئەندە. ۲ نزيكەى ۴ ئەوئەندە.

۳ نزيكەى ۳ ئەوئەندە. ۴ نزيكەى ۵ ئەوئەندە.

## رېڭاكانى شىكارى پرسىيارەكان

ھىلكارىەك يان ويئەيەك بكيئە

نمونهيەك دروستبە

بەكردار جيئەجيئە

ليستىكى رېڭا پىكبھيئە

بخەمليئە و ساغبەو

بەھەنگاوەكانتا بگەرپو

بەدواى شىوازىك بگەرپو

ويئەيەكى پروونكردەوھى پىكبھيئە

پرسىيارى ئاسانتر شىكارىكە

دەرئەنجامى ژىربىژى بەكاربھيئە

۴ كام وەرزش كچەكان ھەليان بژاردووە زياتر لە وەرزشەكانى تر؟

۱ وەرزشى لەش. ۲ تۆپى باسكە.

۳ راکردن. ۴ مەلەوانى.

## جيئەجيئە كردن لەسەر رېڭا جياوازەكان

۵ سارە ديارىيەكى وەرگرت بريئىبوولە پسولەيەكى شت ۶ يەك لە سىنەماكان دەفتەرى پليت دەفرۆشى ھەريەكەيان ۱۰ پليتى تيايە بە ۴۵۰۰۰ دىنار. ئەگەر نرخى ھەريليتىك بەجيا ۸۷۵۰ دىنارىيەت، ئەو برە پارەيەى كەكۆى دەكاتەو لەكرينى دەفتەرىك لەجياتى كرينى ۱۰ پليت ھەريەكە بەجيا چەندە؟

۷ شورەيەك دريژىكەى ۲۴ م دوواخچە ليك ۸ ئەمرو سيشەممەيە. پاشى تىپەرپوونى ۲۰۰ پوژ ئەبئە چ پوژىكى ھەفتە؟

۹ شوروھەكە، ئەگەر شورەكە چەسپىنراو بوو لەسەر چەند ئەستوونىك نيوانى ھەريەكەيان ۳ م، چەند ستوون ھەيە بەدريژايى شورەكە؟

۹ **بنووسە** سوودى پىكبھيئانى ستوونى پروونكردەوھى پروونبەكە، بە بەكارھيئانى پىدراوھەكانى ھاتوو لەسەر پووى لاپەرەكە.



Review

۱. بریتیهله ریگای کۆکردنهوهی زانیارییهکان دهربارهی کۆمهلهیهکی دیاریکراو.
۲. ئاوات پاپرسیهکی ئەجامدا بۆ قوتابیانی پۆلی شهشم، تا وانهی پهسندکراوی لایان بزانییت، قوتابیانی پۆلهکهی ههلبژارد. ئایا سامپلیکی پهمهکی ههلبژارد؟ وهلامهکته لیکبدهوه.
- ئهگهر سامپله ههلبژاردراوهکه لایهنگیره یان نا بلی. وهلامهکانته لیکبدهوه.
- فرۆشیاریکی ئۆتۆمبیل دهیهوئیت جۆری ئه و ئۆتۆمبیلهی که پهسنده لای کپیاران بزانییت.
۳. ۱۰۰ کپیار بهپهمهکی ههلبژێردان.
۴. ۱۰۰ کپیار لهپیاوان ههلبژێردان.

ناوهراسته و مۆد و ناوهند و مهودا بدۆزهوه؟

۵. ۲۳، ۱۹، ۲۳، ۱۲، ۱۷
۶. ۸۹، ۹۵، ۹۱، ۸۷، ۹۵، ۸۹

خشتهی بهرامبهر تهمهنی بهشداربووانی یانهی وهرزشی دهردهخات.

تهمهنی بهشداربووان له یانهکه				
۱۳	۱۱	۱۰	۱۴	۱۳
۱۰	۱۱	۹	۱۳	۱۲

۷. ناوهند بدۆزهوه.

۸. ناوهراسته بدۆزهوه.

۹. مۆد بدۆزهوه.

۱۰. مهودا بدۆزهوه.

۱۱. کام جۆر لهوینهکانی پروونکردنهوهی باشتره بۆ خستنهپرووی بهرزترین پلهکانی گهرمی و نزمترین لهم چوارسالهی دوایدا؟

۱۲. کام جۆر لهوینهکانی پروونکردنهوهی باشتره بۆخستنهپرووی بهرزترین پلهکانی گهرمی و نزمترین لههفتهیهک له ۴ شار؟

نرخه بهرههه لهکۆتایی مانگ					
ئهیلول	تشرینی یهکهه	تشرینی دووهه	کانوونی یهکهه	کانوونی دووهه	
۸۰۰۰۰	۷۴۰۰۰	۴۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۵۲۰۰۰	بهرههه ا
۵۰۰۰۰	۵۲۰۰۰	۵۲۰۰۰	۵۰۰۰۰	۴۵۰۰۰	بهرههه ب

۱۳. ستوونهکانی پروونکردنهوهی جووتهنی پیکبهینه بۆ پیدراوهکانی هاتوو لهخشتهی بهرامبهر.

۱۴. پروونبکوهه چۆن نرخه ههردوو بهرههه لهمانگی ئهیلوول تا مانگی کانوونی دووهه گۆرا.

بۆ شیکاری راهینانی ۱۷-۱۵ وینهی پروونکردنهوهی بهرامبهر بهکاربهینه.

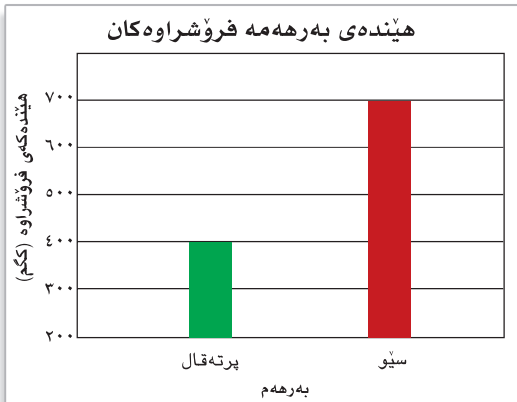
۱۵. دریزی ئه و ستوونهی فرۆشتنی سیوهکان دهنوینی گهیشتوته چهند ئهوهندی دریزی ئه و ستوونهی فرۆشتنی پرتهقال دهنوینی.

۱۶. ئایا هیندهی سیوه فرۆشراوهکانی بریتیهله سی ئهوهندهی پرتهقاله فرۆشراوهکان؟ وهلامهکته پروونبکوهه.

۱۷. چۆن وینهی پروونکردنهوهی دهگۆری تا ببیته گومانلینهکراو؟

۱۸. سیقین لهفهرهنگهزانستهکهی تیکراپی بارستایی ههنی بهتریقی دۆزیهوه. ئهفریقی: ۳,۵ کگم؛ ئیمپراتۆز: ۳۰ کگم؛ شینی بچوک: ۱ کگم؛ ماکارۆنی: ۴,۵ کگم.

وینهیهکی پروونکردنهوهی پیکبهینه بۆ بهراوردکردنی بارستایی ئه م جۆره بهتریفانه.

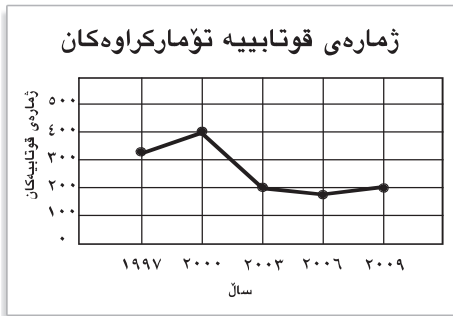


Test Prep

۷ نەوزاد بۇ ماوہى ۱۰ خولەك لەپۇژى پېنجشەممە مەشقى کرد، وە پلانى دانا بۇ زیادکردنى ماوہى مەشق کردن ۵ خولەك لەھەر پۇژىك لەپۇژى رابدوو. كام خشتە ژمارەى خولەكەكانى نەوزاد مەشقى لیدەكات لەچوار پۇژى يەكەم؟

پېنجشەممە	هەینی	شەممە	یەکشەممە	①
۱۰	۱۵	۲۰	۲۵	
پېنجشەممە	هەینی	شەممە	یەکشەممە	②
۱۰	۲۵	۴۵	۷۰	
پېنجشەممە	هەینی	شەممە	یەکشەممە	③
۱۰	۲۰	۳۰	۴۰	
پېنجشەممە	هەینی	شەممە	یەکشەممە	④
۱۰	۲۵	۴۰	۵۵	

۸ وینەى پرونکردنەوہى خواروہ ژمارەى قوتابیانى تۆمارکراو لەقوتابخانەيەكى بنەپەتى ھەرسى سالى جاريك دەردەخات لەنيوان سالى ۱۹۹۷ تا ۲۰۰۹.



كام ماوہ لەم سى سالانە گەورەترین پاشەكشەى لەژمارە تۆمارکراوہکان بەخۆوہديت؟

- ① ۱۹۹۷ تا ۲۰۰۰
- ② ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۳
- ③ ۲۰۰۳ تا ۲۰۰۶
- ④ ۲۰۰۶ تا ۲۰۰۹

۹ چى دەزانى بنووسە ناوہند و ناوہراستە بۇ ئەم ژمارانەى خواروہ بدۆزەوہ: ۲۰، ۱۵، ۱۸، ۱۶، ۲۰، ۴۳، ۱۵ کامیان باشتەرە بۇ باسکردنى پیدراوہکان ناوہراستە يان ناوہند؟

۱ بەهای  $(7 + 3) \times 4 + 16 \div 2$  چەندە؟

- ① ۱۰۰
- ② ۴۸
- ③ ۳۹
- ④ ۲۸

۲ وىستگەيەكى تەلەفزيونى ويستى بەرنامەى پەسندکراو لەلايەن بينەران بزاني. كام لەم سامپلانى خواروہ لايەنگيرنين؟

- ① ۱۰۰ بينەر بەرپەمەكى ھەلبژيردراون.
- ② ۱۰۰ بينەر ھەلبژيردراون تەمەنيان لەنيوان ۱۲ تا ۲۱ سال.

③ ۱۰۰ بينەر بەرپەمەكى ھەلبژيردراون لەئافرەتان.

④ ۱۰۰ بينەر ھەلبژيردراون لەوانەى سەيرى بەرنامەکان دەكەن لەپيش نيوہرۆ.

۳ ئەمير ئەم ژمارانەى خواروہى لەيارى تۆپى باسكە تۆمارکرد ۱۵، ۲۱، ۱۲، ۲۸، ۱۸، ۱۹ ناوہراستەى ئەم ژمارانە چيە؟

- ① ۱۶،۵
- ② ۱۸،۵
- ③ ۱۸
- ④ ۲۰

۴ كام وینەى پرونکردنەوہى باشتەرە بۇ بەراوردکردنى ژمارەى وىستگەكانى راديۆ و تەلەفزيون لەسى وولات؟

- ① ستوونەكانى پرونکردنەوہى.
- ② ھيلى پرونکردنەوہى.
- ③ ستوونەكانى پرونکردنەوہى جووتەنى.
- ④ بازنەى پرونکردنەوہى.

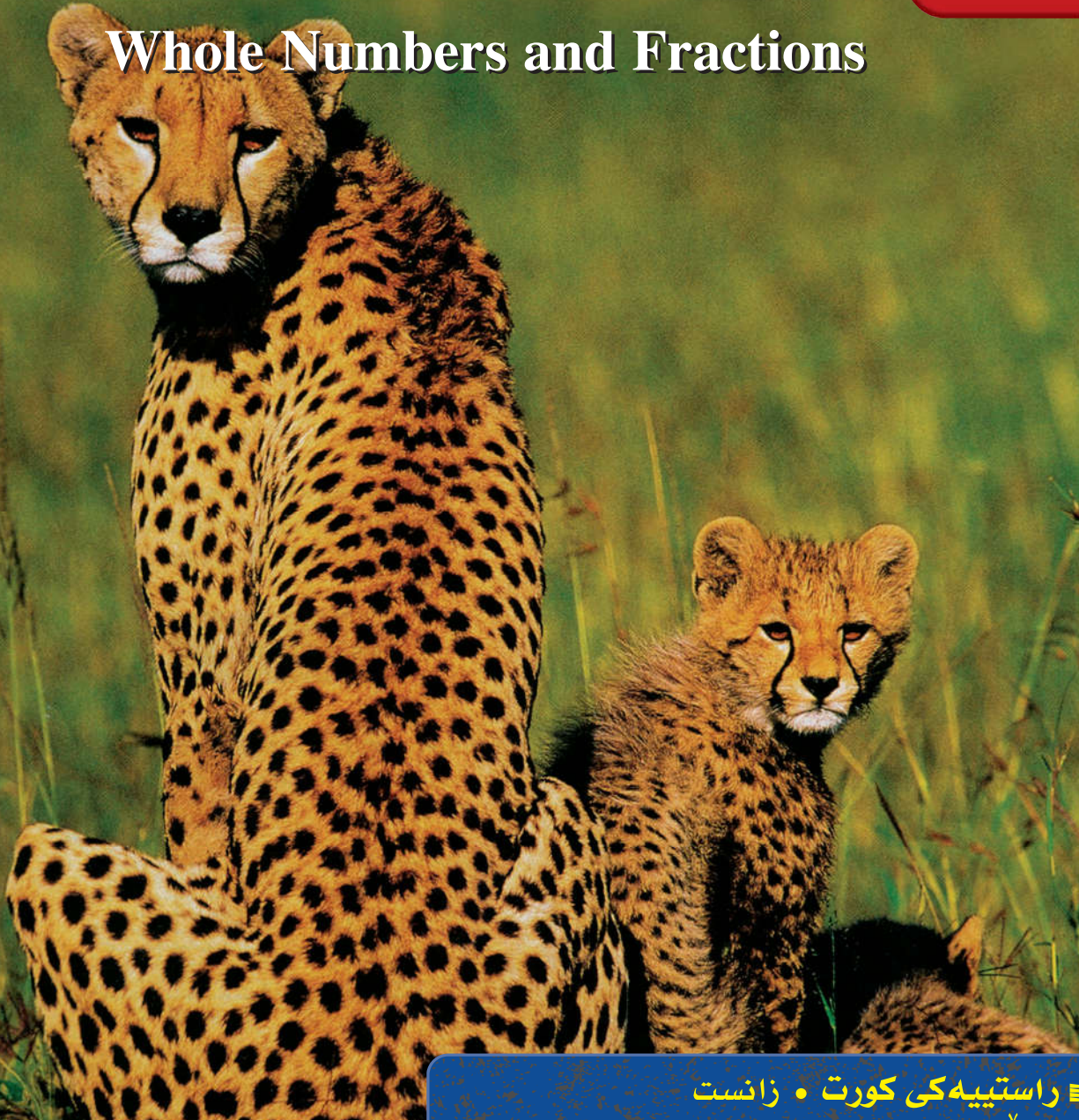
۵ ژمارە ناوہندەكانيان ۲،۵۶. كام لەم ژمارانەى خواروہ بریتیيە لە سەرچەمى ژمارەکان؟

- ① ۱۳،۸
- ② ۲۶،۱
- ③ ۳۰،۶
- ④ ۱۲،۸۰

۶ چى دەزانى بنووسە شيرين دەيەويت پاپرسیيەك ئەنجام بدات تا كتيبەكانى پەسندکراو لای قوتابیانى پولى شەشەم لە قوتابخانەكەى بزاني. شيرين چۆن سامپلى رەمەكى ھەلدەبژيريت پرونكەوہ.

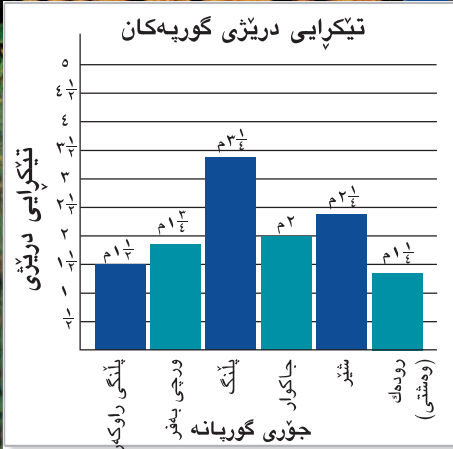
# ژماره سروشتیهکان و کهرتهکان

## Whole Numbers and Fractions



### راستییهکی کورت • زانست

لیزه دا زیاتر له ۳۰ جوړ له گورپهکان هیه له دارستان و بیابان و چیاکانی جیهان ده ژین. دریژی نهو گورپانه له نیوان  $\frac{۳}{۴}$  م و  $\frac{۱}{۳}$  م. تیگرایی دریژی وه شق  $\frac{۱}{۴}$  م، له کاتی تیگرایی دریژی جاکوار ۲ م. **شیکاری پرسیارهکان:** بهراورد بکه له نیوان دریژی پلنگ و دریژی شیر.



# زانیارییه کانت ساغبکه وه

## Check What You Know

ئەم لاپەرەیه بەکاربەهێنە بۆ دانیابوونت لەهەبوونی زانیارییه کانتی پێویست بۆ ئەم بەشە.

### دابه شکردن

دابه شیکه و ساغبکه وه.

$$\frac{4}{\sqrt{72}} \quad 4$$

$$\frac{3}{\sqrt{91}} \quad 3$$

$$\frac{2}{\sqrt{56}} \quad 2$$

$$\frac{1}{\sqrt{48}} \quad 1$$

$$\frac{8}{\sqrt{68}} \quad 8$$

$$\frac{7}{\sqrt{72}} \quad 7$$

$$\frac{6}{\sqrt{21}} \quad 6$$

$$\frac{5}{\sqrt{39}} \quad 5$$

### چه ندجاره کان

بۆ هەر ژماره یهك سێ چه ندجاره ی له دوا ی دیت بنووسه.

$$\square, \square, \square, \square, 36, 24, 12 : 12 \quad 11$$

$$\square, \square, \square, \square, 30, 20, 10 : 10 \quad 10$$

$$\square, \square, \square, \square, 12, 8, 4 : 4 \quad 9$$

$$\square, \square, \square, \square, 45, 30, 15 : 15 \quad 14$$

$$\square, \square, \square, \square, 15, 10, 5 : 5 \quad 13$$

$$\square, \square, \square, \square, 24, 16, 8 : 8 \quad 12$$

### كوۆلكه كان

كوۆلكه ی هه موو ژماره كان بنووسه.

$$11 \quad 17$$

$$9 \quad 16$$

$$8 \quad 15$$

$$30 \quad 20$$

$$54 \quad 19$$

$$18 \quad 18$$

### به اور دکردنی ژماره سروشتیه كان

هیمای < یان > یان = دابنی.

$$2918880 \bullet 2918808 \quad 23$$

$$164277 \bullet 164279 \quad 22$$

$$35480 \bullet 35408 \quad 21$$

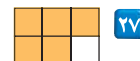
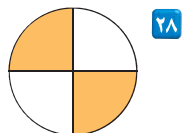
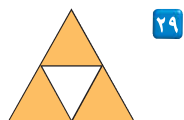
$$9000113 \bullet 3008907 \quad 26$$

$$1111111 \bullet 615716 \quad 25$$

$$8150 \bullet 10705 \quad 24$$

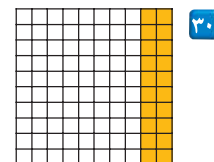
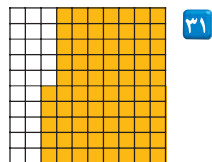
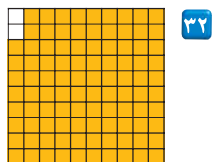
### نواندنی كه رته كان

كه رتی گونجاو بنووسه بۆ به شه رهنگراوه كه.



### نواندنی ریژه ی سه دی

ریژه ی سه دی بنووسه بۆ به شه رهنگراوه كه.



# توانای دابەشبوون و شیتەلی خۆبەش

## Divisibility and Prime Factorization

### پیداچوونەوهی خێرا

بنووسە تاکە یان جووتە.

۱ ۴۶۸ □ ۲۷ ۳۴۳ □ ۶ ۲۳۰ □ ۵ ۴۳۷ □ ۳ ۴ ۵ ۲۶ □ ۱

دەتوانی رێساکانی توانای دابەشبوون بەکاربهێنی بۆ بریاردان لەسەر ژمارەیهکە توانای دابەشبوون ھەیە بەسەر ژمارەیهکی تر.

توانای دابەشبوونی ھەیە توانای دابەشبوونی نیە	توانای دابەشبوونی ھەیە بەسەر
۲ ۱۷۵	۱۱ ۹۹۴
۳ ۷۹	۲۱۶
۴ ۶۲۱	۱۰ ۲۴
۵ ۱۰ ۰۰۷	۱۵ ۱۹۵
۶ ۴۴	۱ ۳۳۲
۸ ۳ ۱۸۰	۵ ۳۳۶
۹ ۳۳	۱ ۴۴
۱۰ ۹ ۳۲۵	۲ ۷۹۰

زاراوەکان

شیتەلی خۆبەش

Prime factorization

لەبیرت بێ ھەر ژمارەیهکە توانای دابەشبوونی بەسەر ژمارەیهکی تر ھەیە ئەگەر ماوھ لەکرداری دابەشکردن سفر بێت.

### نموونه ۱

ئەگەر ژمارەکە توانای دابەشبوونی بەسەر ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۸، ۹، ۱۰ ھەیە بۆی.

- ۱: ۶۱۰ توانای دابەشبوونی ھەیە بەسەر: □ ۴۵۹ توانای دابەشبوونی ھەیە بەسەر:
- ۲: رەنوووسی یەکانی جووتە.
- ۳: سەرجمی رەنوووسەکانی توانای دابەشبوونی ھەیە بەسەر ۳.
- ۴: رەنوووسی یەکانی سفرە یان ۵.
- ۵: رەنوووسی یەکانی سفر بێت.
- ۶: سەرجمی رەنوووسەکانی توانای دابەشبوونی ھەیە بەسەر ۹.
- ۷: دابەشبوونی ھەیە بەسەر ۹.

### نموونه ۲

- شیتەلی خۆبەش بنووسە بۆ ژمارە ۱۰۴.
- دابەشکردن دووبارەبکەوھ لەسەر بچووکترین ژمارە خۆبەش تا دەگەینە ئەنجام ۱.
- ژمارە خۆبەشەکانی بەسەرت دابەشکرد بریتیین لە ۱
- ئەمانە کۆلکە خۆبەشەکانی ژمارە ۱۰۴ ن.  $13 \times 2 \times 2 \times 2$
- کەواتە، شیتەلی خۆبەش بۆ ژمارە ۱۰۴ بریتییە لە  $13 \times 2 \times 2 \times 2$  یان  $13 \times 2^3$ .

ھەرۋەھا دەتوانى ھىلكارى درەختى بەكاربەينى تا كۆلكە خۇبەشەكانى ژمارەيەك دەستدەكەويۇت.

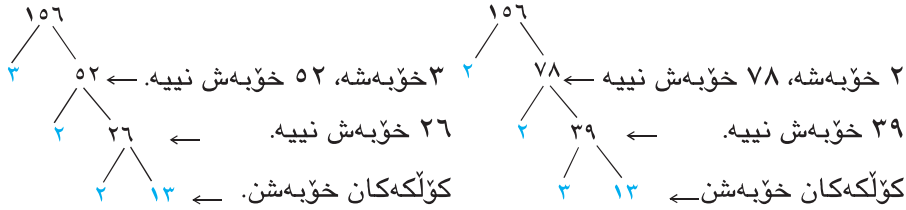
### نمونه ۳

شيتەلى خۇبەش بنوسە بۇ ژمارە ۱۵۶.

ھەردو كۆلكەيەك بۇ ژمارە ۱۵۶ ھەلبۇزىرە تەواوبكە تا تەنھا ژمارە خۇبەشەكانت دەست دەكەويۇت.

ھىلكارى ۲

ھىلكارى ۱



كەواتە، شيتەلى خۇبەش بۇ ژمارە ۱۵۶ برىتییە لە  $۱۳ \times ۳ \times ۲ \times ۲$  يان  $۱۳ \times ۳ \times ۲$

دەتوانریت بۇ ھەر ژمارەيەك بنوسریت وەك ئەنجامى لیکدانى دوو كۆلكەى خۇبەش يان زیاتر رېگای دواگەرانی كۆلكە خۇبەشەكان ھەر چۆن بیٹ ھەمان كۆلكە خۇبەشەكانت دەست دەكەويۇت.

### لەبیرت نەچیت

### ساغبکەوہ

بیربکەوہ وگفتوگۆبکە ◀ بەوانەكەدا بگەرپۆوہ تا وەلامى پرسیارەكان بدەیتەوہ.

۱ روونبکەوہ چۆن دەزانیت شیتەلى خۇبەشیت كۆتایى ھیناوە بۇ ژمارەيەك.

دیاریكە ئەگەر ژمارەكە توانای دابەشبوونى بەسەر ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۸، ۹، ۱۰ ھەيە.

۵۶ ۲ ۲۰۰ ۳ ۷۸۴ ۴ ۲۳۴۵ ۵ ۳۰۰۹ ۶

دابەشکردن يان ھىلكارى درەختى بەكاربەينە بۇ دۆزینەوہى شیتەلى خۇبەش.

۱۲ ۷ ۶۵ ۸ ۱۶ ۹ ۴۲ ۱۰

شیتەلى خۇبەشى بنوسە بە بەكارھینانى ھیزەكان.

۲۱ ۱۱ ۲۸ ۱۲ ۲۵۴ ۱۳ ۹۰۸ ۱۴

### راھینان وشیکارى پرسیارەكان

راھینانى ئازاد ◀ دیاریكە ئەگەر ژمارەكە توانای دابەشبوونى ھەيە بەسەر ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۸، ۹، ۱۰.

۷۵ ۱۵ ۳۲۴ ۱۶ ۴۵ ۱۷ ۸۱۲ ۱۸ ۵۰۱ ۱۹

۱۰۴۷ ۲۰ ۴۸۰۰۶ ۲۱ ۷۰۶۴ ۲۲ ۲۲۱ ۲۳ ۱۰۴۴ ۲۴

دابەشکردن يان ھىلكارى درەختى بەكاربەينە بۇ دۆزینەوہى شیتەلى خۇبەش.

۱۲۸ ۲۵ ۵۰ ۲۶ ۷۶ ۲۷ ۱۰۸ ۲۸ ۷۵ ۲۹

۱۸ ۳۰ ۴۹ ۳۱ ۲۱۷ ۳۲ ۵۳۲ ۳۳ ۷۴۶ ۳۴

بەھای ن بدۆزەوہ لە شیتەلی خۆبەشی.

۳۵  $20 = 5 \times 2 \times 2 \times 1$       ۳۶  $44 = 2 \times 2 \times 11$       ۳۷  $75 = 3 \times 5 \times 5$

بۆ شیکاری ھەردوو پرسیاری ۳۸ و ۳۹ وەلام بدووە بە راستە یان ھەلەھە  
نموونەھەك بەھینە بۆ ئەوھى بسەلمیئى رستەكە ھەلەھە.

۳۸ ھەموو ژمارە جووتەكان توانای دابەشبوونیان ھەھە بەسەر ۲.

۳۹ ھەموو ژمارە تاكەكان توانای دابەشبوونیان ھەھە بەسەر ۳.

۴۰ ھەموو ژمارەكانى بچووكتەر لە ۵۰ بنوسە كە توانای دابەشبوونیان ھەھە بەسەر ۹.

۴۱ ئەم ژمارەھە چییە دەكەوێتە نیوان ۸۰، ۱۰۰ و توانای دابەشبوونی ھەھە بەسەر ۵، ۶؟

۴۲ ژمارە ۱۶ توانای دابەشبوونی ھەھە بەسەر ۸ چونكە ماوہ سفرە كەواتە ۸ كۆلكەھە بۆ

ژمارە ۸، نموونەھەكى تر بێنە بۆ پوونكردنەوہى پەيوەندى نیوان توانای دابەشبوون  
و كۆلكە.

۴۳ رینوینی (دەرئەنجام): ھەموو ئەو ژمارانە بنوسە كە دەتوانرێ لە شوینی ■ دابنریت

تا ژمارە ۲۵ ■ ۳۴، بېتتە ژمارەھەكە توانای دابەشبوونی ھەبیت بەسەر ۳.

۴۴ رینوینی (دەرئەنجام): ژمارە س كۆلكەھەكى خۆبەشە بۆ ھەردوو ژمارە ۱۲، ۶۰

دەتوانریت س ببیتە چى؟

۴۵ **راستیھەكى كورت • زانست** گەورەترین گومبەد لە ئەمريكا بلندترە لە

بىنايیھى كابیتۆل لە تشارلتۆن، پرۆژئاواى فرجىنيا وە ئەوہ داپۆشراوہ بەزىپرى عەيار

۲۳ قیترات. وە بەرزىیھەكى بە مەتر ژمارەھەكە توانای دابەشبوونی ھەھە بەسەر ۲، ۳،

۵ و دەكەوێتە نیوان ۷۰ و ۱۰۰ ئەم بەرزىیھە چەندە؟

۴۶ بنوسە ئایا كۆلكە خۆبەشەكان جیاوازەبەن بۆ ژمارەھەكى ديارىكراو بەپى ئەو

كۆلكەھى ھەلدەبژىرى یەكەم جار؟ وەلامەكەت لىكبدەوہ.

### شیکاری پرسیارەكان



### پیداچوونەوہو نامادەبوون بۆ تاقىکردنەوہ

۴۷  $0, 5$  بنوسە لەسەر شپۆھى ریزەى سەدى

۴۸  $19 \times 858$

۴۹  $0, 28 \times 36, 4$  لىكبدە.

۵۰ كۆبەكەوہ  $21, 99 + 17, 03 + 22, 6 + 18, 3$

۵۱ ناوہراستە بۆ پیدراوہكان بدۆزەوہ ۱۳، ۸، ۱۶، ۹، ۱۸.

☆ ۵۲ نامادەبوون بۆ تاقىکردنەوہ بەھای  $23 + 2 \times 5 - 6$  بدۆزەوہ؟

Ⓐ ۴۹

Ⓑ ۳۴

Ⓒ ۲۴

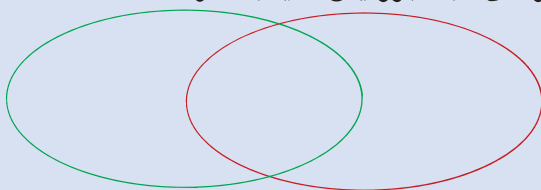
Ⓓ ۱۳

### دەروازەھەك لەسەر سەلمیئراوى كۆمەلەكان

### شیکاری پرسیارەكان

توانای دابەشبوونیان ھەھە بەسەر ۵

توانای دابەشبوونیان ھەھە بەسەر ۲



پۆلین: پۆلین یارمەتیت دەدات لەسەر بىنىنى پەيوەندىيەكانى نیوان

دانەكانى دوو كۆمەلە یان زیاتر، و لەدوايیدا دەتوانیت ھەندى

سيفەتى گرنگ بدۆزىوہ لە رىگاكانى بەكارھاتووى پۆلینكردن

ھىلكارى قن ژمارەكانى دەكەونە نیوان ۲۳ و ۵۳ پۆلین بكە بۆ

دوو كۆمەلە: ژمارەكانى توانای دابەشبوونیان ھەھە بەسەر ۲. وە

ژمارەكانى توانای دابەشبوونیان ھەھە بەسەر ۵. چى دەرئەنجام

دەكەى لە ژمارەكانى سەر بە بەشە ھاوبەشەكە؟



# گەورەترین كۆلكەى ھاوبەش (گ.ك.ه) و بچووكترين چەندجارەى ھاوبەش (ب.چ.ه)

## Greatest Common Factor (GCF) and Least Common Multiple (LCM)

### بېداچوونەوى خېرا

پېنج چەندجارەى يەكەم بۇ ھەر ژمارەبەك بنووسە.

۶ ۵ ۹ ۴ ۳ ۳ ۲ ۲ ۴ ۱



رېياز و شاناز خۇيان بەخشى بۇ كارى كۆمەلايەتى لە پشوى  
ھاوين رېياز لەھەر چوار پوژيەك پوژكاردەكات دەست  
پېدەكات لە ۴ ئاب وە شاناز لەھەرسى پوژيەك پوژ  
كاردەكات و دەستپېدەكات لە ۳ ئاب بۇ ئەوہى پوژى يەكەم  
بدوژیتەوہ كە تيايدا يەكئەگرنەوہ ليستېك بنووسە بە  
چەندجارەكانى ھەردوو ژمارەى ۴ و ۳.  
چەندجارەكانى ۴: ۴، ۸، ۱۲، ۱۶، ۲۰، ۲۴، ۲۸.  
چەندجارەكانى ۳: ۳، ۶، ۹، ۱۲، ۱۵، ۱۸، ۲۱، ۲۴، ۲۷، ۳۰.

ئەو چەندجارانەى تۆماركراون بەرپەنگى شين برىتییە لە چەندجارە ھاوبەشەكان  
بچووكترين چەندجارە ھاوبەشەكان برىتییە لە بچووكترين چەندجارەى ھاوبەش يان  
ب.چ.ه.

ب.چ.ه بۇ دوو ژمارەى ۴، ۳ برىتییە لە ۱۲، ئەنجامى ليكدانى دوو ژمارەكە كەواتە پوژى  
يەكەم كە رېياز و شاناز تيايدا كۆدەبنەوہ برىتییە لە ۱۲ ى ئاب.  
ھەردوو نمونەى ۱، ۲ دوو رېگا دياردەكەن بۇ دوژینەوہى ب.چ.ه.

رېگای يەكەم ب.چ.ه بدوژەوہ بۇ ھەردوو ژمارەى ۱۲، ۸.  
۱۲: ۱۲، ۲۴، ۳۶، ۴۸، ۶۰، ۷۲، ۸۴ ۷ چەندجارەى يەكەم بنووسە چەندجارەكانى ھاوبەش  
۸: ۸، ۱۶، ۲۴، ۳۲، ۴۰، ۴۸، ۵۶ بدوژەوہ.  
كەواتە: ب.چ.ه بۇ دوو ژمارەى ۱۲، ۸ برىتییە لە ۲۴ ب.چ.ه بدوژەوہ.

رېگای دووہم ب.چ.ه بۇ ژمارەكانى ۶، ۹، ۱۸.

شیتەلى خۆبەشى بۇ ھەر ژمارەبەك بنووسە.

$$۳ \times ۲ = ۶ \quad ۳ = ۹ \quad ۲۳ \times ۲ = ۱۸$$

ئەنجامى ليكدان بنووسە بە بەكارھېنانى ھەر كۆلكەبەكى خۆبەش دەردەكەوئت لە  
شیتەلكردنە خۆبەشەكان لەگەل گەورەترین ھېزى دەردەكەوئت.

كۆلكە خۆبەشەكان برىتییە لە ۲ و ۳.

گەورەترین ھېز بۇ ۲ برىتییە لە ۲: گەورەترین ھېز بۇ ۳ برىتییە لە ۲۳.

كەواتە: ب.چ.ه برىتییە لە ۲۳  $\times$  ۲ = ۱۸.

**زاراۋەكان**

گەورەترین كۆلكەى  
ھاوبەش گ.ك.ه  
**Greatest Common  
Factor (GCF)**  
بچووكترين چەندجارەى  
ھاوبەش ب چ ه  
**Least Common  
Multiple (LCM)**

### نمونه ۱

### نمونه ۲

## گەرەترىن كۆلكەمى ھاوبەش

كۆلكەكانى كە دوو ژمارە يان زياتر دەكاتە دوو بەش پېيان دەوترىت كۆلكە ھاوبەشەكان ژمارە گەرەكەمى نىوان كۆلكە ھاوبەشەكان پېي دەوترىت گەرەترىن كۆلكەمى ھاوبەش يان گ.ك.ھ. بۇ ئەوھى گ.ك.ھ. بۇ دوو ژمارە يان زياتر بدۆزىەو، ھەريەكە لە كۆلكەكانى ژمارەكان بنووسە كۆلكە ھاوبەشەكان بدۆزەو پاشان گەرەترىن كۆلكەمى ھاوبەش بدۆزەو.

۴۵ : ۱، ۳، ۵، ۹، ۱۵، ۴۵ كۆلكە ھاوبەشەكان برىتییە لە ۱، ۳، ۹.

۲۷ : ۱، ۳، ۹، ۲۷ گ.ك.ھ. دوو ژمارەكە برىتییە لە ۱، ۳، ۹.

دەتوانىت گ.ك.ھ. بەكاربېنىت بۇ شىكاركردىنى پرسىارەكان.

سۆلىن ۱۲ پېنوسى رەشى ھەيە، ۳۶ پېنوسى سوورى ھەيە دەيەوئىت دابەشى سەر چەند پاكەتلىك بكات بۇ ئەوھى ھەمان ژمارە لە پېنوسە رەشەكان و پېنوسە سوورەكان بگرىت زۆرتىن ژمارە لەو پاكەتەنەمى كە سۆلىن دەيەوئىت پريان بكات بى ئەوھى ھىچ پېنوسىك بىمىنئەو چەندە؟ ھەريەكە لە پاكەتەكان چەند پېنوس دەگرىت؟ دەتوانىت زۆرتىن ژمارە لە پاكەتەكان بدۆزىەو بە دۆزىنەوھى گ.ك.ھ. بۇ دوو ژمارە ۱۲ و ۳۶.

۱۲ : ۱، ۲، ۳، ۴، ۶، ۱۲ كۆلكەكان بنووسە.

۳۶ : ۱، ۲، ۳، ۴، ۶، ۹، ۱۲، ۱۸، ۳۶ كۆلكە ھاوبەشەكان بدۆزەو.

گەرەترىن كۆلكەمى ھاوبەش بۇ دوو ژمارە ۱۲ و ۳۶ برىتییە لە ۱۲.

كەواتە، سۆلىن دەتوانىت ۱۲ پاكەت پرىكات بەبى ئەوھى ھىچ پېنوسىك بىمىنئەو بۇ ئەوھى ژمارە پېنوسەكان لەھەر رەنگىك بۇ ھەر پاكەتلىك بدۆزىەو ژمارە پېنوسە رەشەكان و ژمارە پېنوسە سوورەكان دابەشى سەر ژمارە پاكەتەكان بكە.

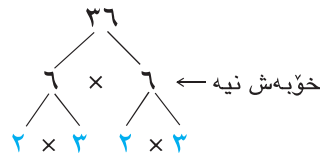
پېنوسە رەشەكان:  $۱۲ \div ۱۲ = ۱$  پېنوسە سوورەكان:  $۳۶ \div ۱۲ = ۳$ .

كەواتە، لەھەر پاكەتلىك يەك پېنوسى رەش و ۳ پېنوسى سوور ھەيە.

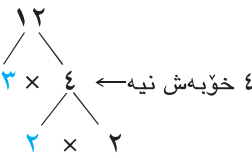
## نمونه ۳



بۇ ئەوھى گ.ك.ھ. بۇ دوو ژمارە بدۆزىەو، ھەرۋەھا دەتوانىت شىتەلكردىنى خۆبەشى بۇ ھەر ژمارەيەك بەكاربېنىت پاشان ئەنجامى لىكان بنووسە بەبەكارھىنانى ھەريەكە لە كۆلكە خۆبەشەكانى ھاوبەش لەنىوان دوو ژمارەكە.



$$23 \times 22 = 36$$



$$3 \times 22 = 12$$

كۆلكە خۆبەشەكانى ھاوبەش برىتییە لە ۲ و ۳.

بچوكتىن ھىزى كۆلكەمى ۲ برىتییە لە ۲. بچوكتىن ھىزى كۆلكەمى ۳ برىتییە لە ۳.

كەواتە، گ.ك.ھ. بۇ ھەردوو ژمارە ۱۲ و ۳۶ برىتییە لە  $۱۲ = 3 \times 22$ .

كۆلكە خۆبەشەكان بەكاربېنە بۇ ئەۋەى گ.ك.ھ. بدۆزىيەۋە بۇ ژمارەكانى ۱۰۰، ۱۲۰، ۱۴۰

شېتەلكردنى خۆبەشى بۇ ھەرىكە لە ژمارەكان بنووسە.  $25 \times 22 = 100$

$$5 \times 3 \times 22 = 120$$

ھەرىكە لە گەۋرەترىن كۆلكەى ھاۋبەش لەگەل بچوكترىن  $7 \times 5 \times 22 = 140$

ھېزەكەى بنووسە.  $5, 22$

لېكېدە.  $20 = 5 \times 22$

كەۋاتە، گ.ك.ھ. برىتېيە لە ۲۰.

## ساغبکەۋە

بەۋانەكەدا بگەپرۆۋە بۇ ئەۋەى ۋەلامى پرسىيارەكان بدەيتەۋە.

۱ پوونىكەۋە بۇچى دەتوانىت گەۋرەترىن كۆلكەى ھاۋبەش بۇ كۆمەلە ژمارەيك بدۆزىيەۋە بەلام ناتوانىت گەۋرەترىن چەندجارەى ھاۋبەشيان بۇ بدۆزىيەۋە.

۲ بلى لە نمونەى ۳ ژمارەى پېنووسە رەشەكان و پېنووسە سوورەكان كە سۆلىن دەيەۋىت لەھەر پاكەتېك دايېنى ئەگەر بىت ۶ پاكەتى ھەبىت.

پېنچ لە چەندجارە يەكەمەكانى ھەرىكە لەم ژمارانە بنووسە.

۳ ۳ ۴ ۷ ۵ ۱۱ ۶ ۳۵

بۇ ھەرىكە لەم كۆمەلە ژمارانە ب.چ.ھ. بدۆزەۋە.

۷ ۳ ۷ ۸ ۲ و ۳ و ۱۰ ۹ ۶ و ۹ ۱۰ ۵ و ۸ و ۲۰

بۇ ھەرىكە لەم كۆمەلە ژمارانە گ.ك.ھ. بدۆزەۋە.

۱۱ ۶ و ۹ ۱۲ ۴ و ۲۰ ۱۳ ۹ و ۲۴ ۱۴ ۱۲ و ۱۶ و ۲۰

## بىرىكەۋە وگفتوگۆيكە

## پرسىيارى ئاراستەكراۋ

## راھىنان وشىكارى پرسىيارەكان

پېنچ لە چەندجارە يەكەمەكانى ھەرىكە لەم ژمارانە بنووسە.

۱۵ ۴ ۱۶ ۸ ۱۷ ۱۶ ۱۸ ۵۵

۱۹ ۱۰ ۲۰ ۲۷ ۲۱ ۱۴ ۲۲ ۳۹

بۇ ھەر كۆمەلەيەك ب.چ.ھ. بدۆزەۋە.

۲۳ ۳ و ۸ و ۲۴ ۲۴ ۳۲ و ۱۲۸ ۲۵ ۱۲ و ۲۰ ۲۶ ۴۰ و ۱۰۵

۲۷ ۳۰ و ۲۴ ۲۸ ۱۸ و ۲۱ و ۳۶ ۲۹ ۱۲ و ۲۷ ۳۰ ۴۸ و ۱۱۶

بۇ ھەر كۆمەلەيەك گ.ك.ھ. بدۆزەۋە.

۳۱ ۱۸ و ۱۶ ۳۲ ۱۵ و ۱۸ ۳۳ ۲۱ و ۳۰۶ ۳۴ ۱۶ و ۲۴ و ۴۰

۳۵ ۳۳ و ۲۵ ۳۶ ۲۰۰ و ۲۱۵ ۳۷ ۲۴ و ۳۲ و ۴۰ ۳۸ ۶۳۰ و ۷۱۲

## پرسىيارى ئازاد

## شیکاری پرسیارهکان ◀ ۳۹

سهپان دهیوئیت چهند سامپلک له دانهوئله لهگهئله چهند نامیلکهیهک لهسهر خوراکی تهنروستی دابهش بکات چهند سامپلک دهئینیت که له ۱۵ سامپل پیک هاتبیت له پاکهتیک دادهنی نامیلکهکان دئینیت دهیکاته دستهی ۲۰ نامیلکهیی سهپان ژمارهیهک له پاکهتی سامپلهکان دهخاته ناو ههر سندوقیک وه ژمارهیهکی تر له دسته نامیلکهکان بهمرجی ژمارهی سامپلهکان و ژمارهی نامیلکهکان یهکسان بن له ههریهکه له سندوقهکان.

□ ا بچووکتیرین ژماره له سامپلهکان و نامیلکهکان چهنده که پیویستییهتی تا ههمان ژمارهی ههبت له ههریهک له سندوقهکان.

□ ب چهند پاکهت له سامپلهکان و چهند دسته له نامیلکهکان دهخریته ناو ههر سندوقیک.

□ ۴۰ راستی ۳۶ پیئوس و ۴۸ تینوس ههیه دههویت له ناو چهند توورهگهیهک دابنیت چهند توورهگه بهکاردینیت ئەگەر پیئوسهکان و تینوسهکان بهیهکسانی دابهشی سهر توورهگهکان بکریت؟

□ ۴۱ ؟ ههله له کوئییه؟ بهیان وایزانی ب.چ.ه بۆ ههر دوو ژمارهی ۱۰ و ۱۵ بریتییه له ۵ ههلهی بهیان له کوئییه؟ وهلامی دروست بلی.

## پیداچوونهوه وئامادهبوون بۆ تاکیکردنهوه

□ ۴۲ شیته لکردنی خویشهی بۆ ژماره ۴۵ بنوسه، به بهکارهینانی هیزهکان.

□ ۴۳ بههای س ÷ ر ئەژمیربکه کاتی س = ۶۰۲ و ه ر = ۳۷.

□ ۴۴ بههای ۵ ئەژمیربکه.

□ ۴۵ ★ ئامادهبوون بۆ تاکیکردنهوه کام بره یهکسانه ۳ × ۳ × ۳ × ۴ × ۵ × ۵ × ۵.

□ ۴۶ ★ ئامادهبوون بۆ تاکیکردنهوه شیوهی دهی بۆ ژماره ۴۶ کامهیه؟

□ ۴۶ د

□ ۴۶ ب

□ ۴۶ و

□ ۴۶ ،۰

## گۆشه روناکبیران



## شیکاری پرسیارهکان

بیرکردنهوهی ژیریژی فیروویت چون ب.چ.ه یان گ.ک.ه بۆ دوو ژماره دهوژیهوه خشتهی دیت یارمهتیت دهدات لهسهر تیگهیشتنی پهیوهندی نیوان دوو ژماره و بچووکتیرین چهندجارهی هاوبهش و گورهترین کۆلکهی هاوبهش.

ژماره یهکهه ژماره دووم	نهجمی لیکان	گ.ک.ه	پ.چ.ه	گ.ک.ه × پ.چ.ه
۷	۲۱	۱	۲۱	۲۱
۶	۲۴	۲	۱۲	۲۴
۱۰	۵۰	۵	۱۰	۵۰
۲۵	۳۷۵	۵	۷۵	۳۷۵
۲۷	۴۸۶	۹	۵۴	۴۸۶

□ ۱ بروانه ۳ و ۷ لهپیزی یهکهه، کاتی گ.ک.ه ئەم دوو ژمارهیه دهبتیه ۱، ب.چ.ه دهبتیه چی؟

□ ۲ بروانه ۵ و ۱۰ لهپیزی سییهه کاتی گ.ک.ه ئەم دوو ژمارهیه یهکیکیان بیت ب.چ.ه دهبتیه چی؟

□ ۳ بروانه ههریهکه له جوته ژمارهکان پهیوهندی له نیوان نهجمی لیکانی ئەم دوو ژمارهیه و نهجمی لیکانی گ.ک.ه یان ب.چ.ه چییه؟

# پىنگاگانى شىكارى لىستىكى رېك پىكېھىنە

پرسىيارەكان

## Problem Solving Strategies

## Make an Organized List



سالى ۱۸۶۵ پايىسكل داھېنرا. دوو چەرخەكەى لەدار دروست كرابوو بۇ پىنگاگانى سەخت

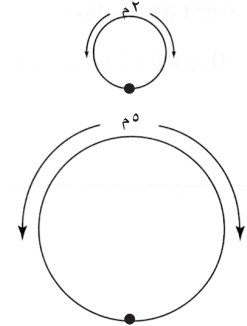
### ئامادەبوون بۇ تاقىكرىنەوہ

بۇ ھەر جووتە ژمارەيەك ب.ج.ھ بدۆزەوہ.

- |    |    |    |
|----|----|----|
| ۳  | ۲  | ۹  |
| ۱۴ | ۵  | ۳  |
| ۴  | ۳۵ | ۱۲ |
| ۵  | ۱۰ | ۸  |

پايسكلە كۆنەكان لەسەر دوو چەرخەى جياواز لە پىوانە دەپۆيشت وادابنى كەوا چىوہى ھەريەكە لە چەرخەكان ۲م و ۵م بىت. چەند خولانەوہى تەواو پىويستە ھەريەكە لە چەرخەكان بخولئتەوہ تا نىشانە دياركراوہكە لەسەر ھەريەكەيان دەگەرئتەوہ شوئنى يەكەمى كاتى خوئى.

فېرە چۆن پرسىيارىك شىكارەكەيت بە پىكېھىنانى لىستىكى رېك.



داواكراو چىيە؟

شىكەوہ

ئەو زانىارىيانەى كە ھەيە چىن؟

ئايا زانىارىى تر ھەيە بەكارت نەھىنابى؟

كام رېگا بەكاردەھىنئىت بۇ شىكارى پرسىيارەكە؟

ھەلبىرئە

دەتوانىت رېگاي «لىستىكى رېك پىكېھىنە» بەكاربىنئىت دوورىيە گشتىيەكە ھەريەكە لە چەرخەكان برىويانە تۆماربەكە بۇ تەواوكردى خولئكى تەواو.

شىكاربە

چۆن پرسىيارەكە شىكارەكەيت؟

لىستىك بە چەندجارەكانى ۲ و ۵ تۆماربەكە.

چەندجارەكانى ۲:۲، ۴، ۶، ۸، ۱۰، ۱۲، ۱۴، ۱۶.

چەندجارەكانى ۵، ۵، ۱۰، ۱۵، ۲۰، ۲۵، ۳۰.

بچووكترىن چەندجارەى ھاوبەش برىتئىيە لە ۱۰، كاتى ھەردوو چەرخەكە ۱۰م دەپرن

نىشانەكە دەگەرئتەوہ وە ھەمان شوئنى خوئى سەر لەنوئى لە ھەريەكەيان.

۱۰ برىتئىيە لە چەندجارەى پىنجمى ژمارە ۲، كەواتە چەرخە بچووكەكە ۵ خولى تەواو

دەخولئتەوہ.

۱۰ برىتئىيە لە چەندجارەى دووہمى ژمارە ۵، كەواتە چەرخە گەورەكە دوو خولانەوہى

تەواو دەسورئتەوہ

سەغبەكەوہ

چۆن راستى وەلامەكەت ساغدەكەيتەوہ؟

چى دەبئت ئەگەر چىوہى چەرخە بچووكەكە ۳م بىت؟ چەند خولانەوہى تەواو ھەريەكە لە

چەرخەكان دەسورئتەوہ پئش ئەوہى نىشانە ھەبوەكەى سەر ھەريەكەيان بگەرئتەوہ

شوئنى خوئى سەر لەنوئى.

## راھبەن وشیکاری پرسیارهکان

### رېڭاکانی شیکاری پرسیارهکان

هیلکاریهک یان وینهیهک بکیشه

نمونهیهک دروست بکه

لیستیکی رېک پیکهپهینه

بخهملینه و ساغبکهوه

به هانگاوهکانتا بگهپوه.

بهدوای شیوازیکدا بگهپوی

خشتهیهک پیک بهینه

پرسیاریکی ئاسانتر شیکاریهک

هاوکیشهیهک بنوسه

دهرهنجامی ژیربپژی بهکاربهینه

پرسیارهکه شیکاریهک له میانهی پیکهپهینانی لیستیکی رېک.



۱ ئهممه و زهینهب یارمهتی خیزانهکانیان دهدهن له کپینی کهلوپهل له بازار. زهینهب هه ۳ پوژ جاریک دهچپته فرۆشگا، بهلام ئهممه هه ۵ پوژ جاریک دهچپته فرۆشگا. ئهممه و زهینهب له ۳۰ ئهیلوول له فرۆشگا بهیهک گهیشتن له کام بهروار جاریکی تر سهرلهنوئ له فرۆشگا بهیهک دهگهن؟

ئهو پیدراوانهی خوارهوه بهکاربهینه بو شیکاری ههردوو پرسیااری ۲ و ۳.

سۆزان دوو توورهگه میوهی کپی له یهکه میان ۴۰ سیو و وه له

دووه میان ۳۲ پرتهقال. سۆزان هه موو سیوهکانی بهکارهینا و له

دهفرهکانی دانا، له هه ریهکه له دهفرهکان هه مان ژماره له سیو هه مان ژماره

له پرتهقال دانا.

۲ ئهگه لیستیکت پیکهپهینا بو ئهوهی گه ورهترین ژماره له دهفرهکانی میوه بدوژیتهوه که سۆزان توانیوه تهی ئامادهی بکات، پئویسته له لیسته کهت کامیان دابنئی.

۱ کۆلکهکانی کۆکردنهوه ۲ کۆلکهکان ۳ چهندجارهکان ۴ کهرتهکان.

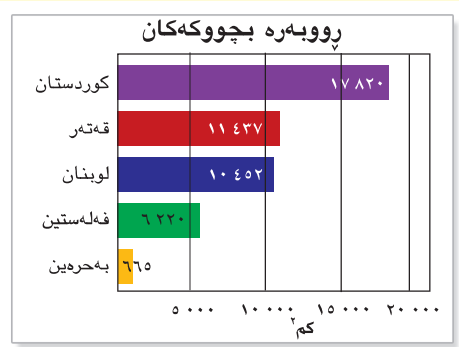
۳ گه ورهترین ژماره له دهفرانهی که سۆزان دهتوانیت ئامادهی بکات چهنده؟

۱ دوو دهفر ۲ ۴ دهفر ۳ ۸ دهفر ۴ ۱۵ دهفر.

### جییه جیکردن له سهه رېگا جیاوازهکان

۵ ماردین شریتیکی رازاندنهوهی ۸ دریژی هه بوو به شیکای لی بهکارهینا بو رازاندنهوهی ۸ دیاری که هه ریه که بیان پئویستی به ۹۰ سم له شریته که هه بوو چهند سانتیمه تر پئویسته له لای ماردین بمینیتتهوه دوای رازاندنهوهی دیارییهکان؟

۷ که یوان به پایسکه که ی ۷ خانووی له باشوور تیپه پرکرد وه ۳ خانوو له پوژه لآت و ۵ خانوو له باکوور، پاشان ۸ خانوو له پوژئاوا ده بیت چهند خانووی تیپه پرکردبی؟



۴ له کۆبوونهوهی سالانهی سهندیکی مامۆستایان ۳۱۶ له

مامۆستایانی پیاو و ژن بهیهک گهیشتن ژماره

مامۆستایانی پیاو ۳۰ زیاتر بوو له ژماره

مامۆستایانی ژن، ژماره مامۆستایانی پیاو چهند بوو؟

۶ نهشوان ههفتهی هه شتهمی له بهرنامهی مهشق کردنی

دهست پیکرد له ههفتهی یه کهم ۳۰ خولهک مهشقی کردبوو

وه له ههفتهی دووه ۴۵ خولهک مهشقی کردبوو و له

ههفتهی سییهم ۶۰ خولهک مهشقی کردبوو ئهگه نهشوان

هه مان شیواز تهواوبکات له ههفتهی شه شه م بو ماوهی

چهند مهشق دهکات؟

۸ وینهکانی روونکردنهوهی بهکاربهینه بو ئهوهی بدوژیهوه که

پووبه ری کوردستان چهندی زیاتره له سهرجهمی پووبه ری لوبنان

و فلهستین و بهحرین.

۹ پرسیار چییه؟ ئاواز دهیهویت هه مان ژماره له میوهکانی

سیو و پرتهقال بکریت. سیو دهفرۆشریت له کیس، که هه

کیسهی ۴ سیوی تیدایه وه پرتهقال له کیسانه دهفرۆشریت که هه ریه که بیان ۷ پرتهقالی تیدایه

وه لام بریتیه له ۲۸ سیو.

# Fractions کهرته‌کان

فږبه چۆن کهرته هاوتاکان  
جیاده‌کهرته و کهرت به  
ساده‌ترین شیوه دهنوسی.

## پیداچونه‌وهی خیرا

هموو کۆلکه‌کان بنووسه.

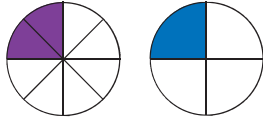
۲۰ ۵

۲۵ ۴

۱۶ ۳

۱۰ ۲

۱۲ ۱



$$\frac{2}{8} = \frac{1}{4}$$

بخویننه‌وه: چواریه‌ک یه‌کسانه به  
دوو هه‌شت یه‌ک.

ئهو کهرتانه‌ی که مانای ههمان هینده ددهن یان  
مانای به‌شه‌کان له گشت ددهن پښان دهوتریت  
کهرته هاوتاکان ئهم دوو شیویه دیاردهکات که  
هه‌ردوو کهرتی ۱/۴ و ۲/۸ هاوتانه.

چونکه مانای ههمان به‌ش ددهن له بازنه‌ی ته‌واو.

## زاراوه‌کان

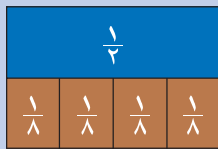
کهرته هاوتاکان

Equivalent Fractions

ساده‌ترین شیوه

Simplest Form

## چالاک‌ی



کهرسته‌کان: شریتی کهرته‌کان

چهند هه‌شت یه‌ک هاوتایه به‌کهرتی ۱/۳؟

• شریته‌کانی ۱/۸ له‌سه‌ر دریزی شریتی ۱/۳ دابنی، تا  
دریژییه‌کان یه‌کسان دهن چهند شریتی ۱/۸ دانرا؟

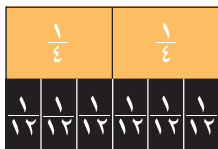
• ته‌واویکه ۱/۳ = ۴/۱۲ .

• شریتی کهرته‌کان به‌کارینه‌ی بۆ ئه‌وه‌ی بدۆزیه‌وه چهند چواریه‌ک هاوتا ده‌بیت به ۱/۳ .

• ته‌واویکه ۱/۳ = ۲/۶ .



ده‌توانیت ریگایه‌کی تر به‌کارینه‌ی بۆ دۆزینه‌وه‌ی کهرتیکی هاوتا به کهرته پښراوه‌که  
ئهمیش لیکنانی یان دابه‌شکردنی سه‌ره‌و ژیره‌ی کهرت به‌سه‌ر ههمان ژماره جگه له ۰ و ۱ .



$$\frac{3}{12} = \frac{1}{4}$$

بخویننه‌وه: دوو چواریه‌ک یه‌کسانه

له‌هاته‌یه‌که ۱ که‌واته ئه‌نجام یه‌کسان ده‌بیت به ۱/۴ به شه‌ش به‌ش له دوانزه.

$$\frac{3}{12} = \frac{1}{4} = \frac{3 \times 2}{12 \times 2} = \frac{6}{24}$$

ته‌واویکه ۲/۴ = ۱/۲ .

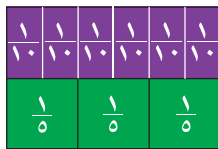
بیریکه‌وه: بۆ ئه‌وه‌ی ژیره‌ی ۱۲ ده‌ستکه‌وئیت پښوسته  
ژیره‌ی ۴ له ژماره ۳ بده‌ی که‌واته بۆ دۆزینه‌وه‌ی سه‌ره‌ی  
نادیار سه‌ره‌ی ۲ له ۳ بده.

## نموونه ۱

ته‌واویکه ۶/۱۰ = ۳/۵ .

بیریکه‌وه: ده‌توانیت ژیره‌ی ۵ ده‌ستکه‌وئیت پښوسته ژیره‌ی ۱۰  
دابه‌شکه‌ی به‌سه‌ر ۲. که‌واته، بۆ دۆزینه‌وه‌ی سه‌ره‌ی نادیار  
سه‌ره‌ی ۶ دابه‌شکه به‌سه‌ر ۲ .

## نموونه ۲



$$\frac{3}{10} = \frac{1}{5}$$

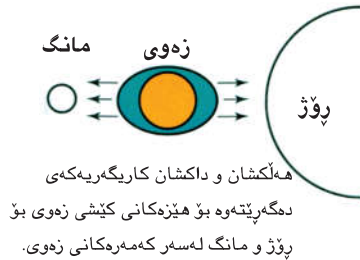
بخویننه‌وه: شه‌ش ده‌یه‌ک  
یه‌کسانه به سی پینج یه‌ک.

$$\frac{3}{10} = \frac{1}{5} = \frac{3 \div 3}{10 \div 3} = \frac{1}{5}$$

## لهبیرت نهچیت

◀ کهرت لهسەر سادهترین شیوه دهبیت کاتیک هیچ کۆلکهی هاوبهش له نیوان سهره و ژیره نییه جگه له ۱.

$\frac{9}{16}$  بریتییه له سادهترین شیوه چونکه هیچ کۆلکهی هاوبهش بۆ ۹ و ۱۶ نییه جگه له ۱.  
 $\frac{9}{15}$  لهسەر سادهترین شیوه نییه چونکه ۹ و ۱۵ کۆلکهی هاوبهشی ۳ ههیه جگه له ۱.



دوووری پۆژ له زهوی زۆرتره له دوووری مانگ له زهوی ههرچهنده گهرهتره له مانگ، بهلام کاریگهری لهسەر دیاردهی ههڵکشان و داکشان بریتییه له  $\frac{12}{30}$  کاریگهریهکه لهسەر مانگ.  $\frac{12}{30}$  به سادهترین شیوه بنووسه.

## نموونه ۳

گهرهترین ههڵکشان و داکشان دهبینرێ له کهنداوی فندی له کهندها.



۱۲ : ۱، ۲، ۳، ۴، ۶، ۱۲ کۆلکه هاوبهشهکانی ههر دوو ژمارهی ۱۲ و ۳۰ بدۆزهوه.

۳۰ : ۱، ۲، ۳، ۵، ۶، ۱۰، ۱۵، ۳۰

$\frac{12}{30} = \frac{6 \div 12}{6 \div 30} = \frac{12}{30}$  سهره و ژیره دابهشبهکه بهسەر گهرهترین کۆلکهی هاوبهشه.

کهواته،  $\frac{12}{30}$  بریتییه له سادهترین شیوهی  $\frac{12}{30}$ .

بۆ ئهوهی سادهترین شیوه له نموونهی ۳ بدۆزیهوه سهره و ژیره دابهشبهکه بهسەر گهرهترین کۆلکهی هاوبهش. کاتیک سهره و ژیره دابهش دهکهینه سهر گهرهترین کۆلکهی هاوبهش سادهترین شیوهی کهرتت دهست دهکهویت.



## ساغبهکهوه

بهوانهکهدا بگهرپۆه تا وهلامی پرسیارهکان بدهیتهوه.

۱ پوون بکهوه چی دهکهیت بۆ دهست هینانی کهرتی هاوتا به  $\frac{2}{3}$  ئهگهر سهره له ۵ بدهیت کهرته هاوتاکهی چهنده؟

۲ پوون بکهوه چۆن دهزانیت کهرتی  $\frac{5}{13}$  لهسەر سادهترین شیوهیه.

## بیریکهوه وگفتوگۆبکه

## پرسیاری ئاراستهکراو

تهواوبکه.

$\frac{3}{24} = \frac{1}{8}$ ۶	$\frac{8}{12} = \frac{2}{3}$ ۵	$\frac{3}{8} = \frac{9}{24}$ ۴	$\frac{2}{30} = \frac{1}{15}$ ۳
$\frac{12}{9} = \frac{4}{3}$ ۱۰	$\frac{8}{36} = \frac{2}{9}$ ۹	$\frac{9}{8} = \frac{27}{24}$ ۸	$\frac{4}{2} = \frac{2}{1}$ ۷

کۆلکهی هاوبهشی نیوان سهره و ژیره بنووسه.

$\frac{12}{54}$ ۱۴	$\frac{8}{18}$ ۱۳	$\frac{9}{24}$ ۱۲	$\frac{4}{8}$ ۱۱
--------------------	-------------------	-------------------	------------------

کهرتهکان لهسەر سادهترین شیوه بنووسه.

$\frac{48}{54}$ ۱۸	$\frac{9}{54}$ ۱۷	$\frac{14}{21}$ ۱۶	$\frac{4}{33}$ ۱۵
$\frac{48}{33}$ ۲۲	$\frac{9}{30}$ ۲۱	$\frac{18}{5}$ ۲۰	$\frac{22}{8}$ ۱۹



## راهیتانی وشیکاری پرسیارهکان

### راهیتانی ئازاد

تهواویکه.

$$\frac{1}{3} = \frac{9}{27} \quad \frac{1}{5} = \frac{16}{80} \quad \frac{1}{3} = \frac{10}{30} \quad \frac{1}{10} = \frac{1}{10}$$

$$\frac{5}{8} = \frac{40}{64} \quad \frac{7}{8} = \frac{21}{24} \quad \frac{2}{9} = \frac{2}{36} \quad \frac{1}{9} = \frac{2}{18}$$

$$\frac{1}{8} = \frac{25}{200} \quad \frac{4}{8} = \frac{16}{40} \quad \frac{12}{16} = \frac{3}{4} \quad \frac{3}{4} = \frac{9}{12}$$

کۆلکه هاوبه شهکانی نیوان سه ره و ژیره بنووسه.

$$\frac{9}{36} \quad \frac{7}{27} \quad \frac{9}{30} \quad \frac{1}{7}$$

$$\frac{8}{10} \quad \frac{2}{5} \quad \frac{16}{40} \quad \frac{10}{30}$$

که رتهکان به سادهترین شیوه بنووسه.

$$\frac{10}{15} \quad \frac{6}{48} \quad \frac{9}{12} \quad \frac{4}{24}$$

$$\frac{24}{28} \quad \frac{60}{42} \quad \frac{24}{30} \quad \frac{22}{33}$$

$$\frac{23}{36} \quad \frac{22}{12} \quad \frac{22}{12} \quad \frac{24}{33}$$

### شیکاری پرسیارهکان

به کارهیتانی پیدراوهکان خشتهی بهرامبهر به کارهیتانی

تۆپه ئاگرهکان ناویکه بۆ پرژه ئاگرهکانی ئاراستهکراو بۆ ئاسمانی زهوی به کارهیتانی دهبنین وهک هیلکی پروناکی له شهوانی تاریکدا ئەم خشتهیه ژمارهی تۆپه ئاگرهکان دیاردهکات که دهزگای ئەمریکی بۆ پرژه ئاگرهکان چاودیری دهکات له نیوهی دووهمی سالی ۲۰۰۱ ئەو که رتهی ژماره تۆپه ئاگرهکان دهنوینی که له مانگی تهموز دیاردهکەوێت له جاو شەش مانگه که چهنده؟

تهکنهلوژیا: له ههندی بژمیرهکان کلیل ههیه به کارهیتانی بۆ سادهکردنی که رتهکان کام که رت بژمیر دیاریدهکات دواي ههلسان بهم زنجیره ههنگاوانه.

Enter = SIMP  $\frac{1}{d}$  15  $\frac{n}{10}$

پرسیار چیه؟ ئاوات ۶ کولیرهی ههلاو و دوو کولیرهی په نیرو ۴ کولیرهی گۆشتی ههیه وهلام بریتیه له  $\frac{1}{3}$  کولیرهکان.

پرسیاریک بنووسه له ژبانی رۆژانهدا پیوستی به دۆزینهوهی سادهترین شیوه بۆ ههر که رتیک.

دهزگای ئەمریکی بۆ پرژه ئاگرهکان راپۆرتی «تۆپه ئاگرهکان» ۲۰۰۱

ژماره	مانگ
۳۴	تهمموز
۵۸	ئاب
۲۶	ئهیلول
۶	تشرینی یهکهم
۶	تشرینی دووهم
۶	کانوونی یهکهم

### پیداجوونهوه و نامادهبوون بۆ تاقیکردنهوه

به های هه ریه که له برهکان ئەژمیریکه.

$$0,01 \times 3,5 \quad 1 + (23 \div 36) \quad 42 + 2(3 \div 6)$$

نامادهبوون بۆ تاقیکردنهوه  $1,2 \times 0,5$

$$6,2 \quad 6 \quad 0,6 \quad 0,06$$

# بەراوردکردنی کەرتەکان و ریزکردنیان

## Comparing and Ordering Fractions

### پیداچوونەوهی خێرا

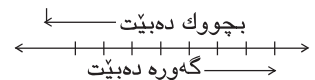
$$\frac{3}{24} = \frac{1}{8} \quad \frac{4}{30} = \frac{2}{15} \quad \frac{2}{9} = \frac{2}{9} \quad \frac{1}{10} = \frac{1}{10}$$

٥ چوار چەندجارە یەكەمی ژمارە ١٢ بنووسە.

فێرە چۆن کەرتەکان و ژمارە کەرتارەکان بەراوردەکەیت و ریزیان دەکەیت.

### لە بێت بی

ژمارەکان بچووک دەبنەوه کاتیەک بۆ لای چەپی هێلی ژمارەکان برۆین و گەورە دەبن کاتیەک بەرەو راست برۆین.



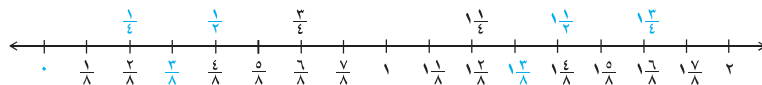
بەراوردکردنی دوو کەرت هەمان ژێرەیان هەبێت ئاسانە لەم بارەدا ئەو کەرتە سەرە گەورەتر بێت گەورەترە بۆ نمونە  $\frac{7}{13} < \frac{9}{13}$  چونکە سەرە یەكەم ٧، گەورەترە لە سەرە دووومی ٥. هەرەها  $1\frac{7}{8} < 1\frac{9}{8}$ ، چونکە ٥ < ٣.

کاتیەک دوو بەشە سروشتییەکان لە دوو ژمارە کەرتار جیاواز دەبن، ئەو ژمارە کەرتارە کە بەشە سروشتییە گەورەکە هەیە، ئەو دەبێتە گەورەکە نمونە  $1\frac{7}{8} < 1\frac{9}{8}$ ، چونکە بەشی سروشتی یەكەم، ٣ گەورەترە لە بەشی سروشتی دووومی ١.

کاتیەک کەرتەکان یان ژمارە کەرتارەکان هەمان ژێرەیان نابێت، دەتوانیت هێلی ژمارەکان بەکاربێنیت بۆ بەراوردکردنیان یان ریزکردنیان.

هێلی ژمارەکانی خوارەوه دیاردەکات کە  $\frac{1}{4} > \frac{3}{8} > \frac{1}{2}$  ریزکردنی ئەم ژمارانە لە بچووکترینەوه بۆ گەورەترین بریتییە لە  $\frac{1}{4}$ ،  $\frac{3}{8}$ ،  $\frac{1}{2}$ .

هەرەها هێلی ژمارەکان دیاردەکات کە  $1\frac{3}{8} > 1\frac{1}{4} > 1\frac{3}{4}$ . کەواتە ریزکردنی ئەم ژمارانە لە بچووکەوه بۆ گەورەترین بریتییە لە  $1\frac{3}{8}$ ،  $1\frac{1}{4}$ ،  $1\frac{3}{4}$ .



هەرەها دەتوانیت چەندجارە هاوبەشەکان بەکاربێنیت بۆ بەراوردکردن و ریزکردنی کەرتەکان و ژمارە کەرتارەکان.

کارگەیهکی دورمان جلۆبەرگی ژنان و پیاوان و مندالان بەرەم دینیت. جلۆبەرگی ئافەرەتان نزیکە  $\frac{7}{10}$  بەرەمەکانی کارگەکە دەنوین، وە جلۆبەرگی پیاوان نزیکە  $\frac{1}{4}$  بەرەمەکەیه. کارگەکە بەزۆری چی بەرەم دینیت: جلۆبەرگی ژنان یان جلۆبەرگی پیاوان؟ بۆ بەراوردکردنی  $\frac{7}{10}$  و  $\frac{1}{4}$  دوو کەرتی هاوتایان بۆ بدۆزەوه، کە هەمان ژێرە هاوبەشیان هەبێت.

کەرتەکان بنووسەوه بە بەکارهێنانی  $\frac{28}{40} = \frac{4 \times 7}{4 \times 10} = \frac{7}{10}$

ژێرە هاوبەشی ٤٠.  $\frac{10}{40} = \frac{10 \times 1}{40 \times 1} = \frac{1}{4}$

$\frac{28}{40}$  و  $\frac{10}{40}$  بەراوردبکە.  $\frac{10}{40} < \frac{28}{40}$  کەواتە  $\frac{1}{4} < \frac{7}{10}$

کەواتە، کارگەکە جلۆبەرگی ئافەرەتان زیاتر بەرەم دینیت.

• ژێرە تر بلی کە دەتوانیت بەکاریان بێنیت؟

• بچووکترین چەندجارە هاوبەش ب.ج.ه. بەکاربێنە بۆ بەراوردکردنی  $1\frac{3}{8}$  و  $1\frac{3}{4}$

### نموونه



## ساغبكه وه

بیریکه وه وگفتوگو بکله ◀ بهوانه که دا بگه ریوه تا وه لآمی پرسیاره کان بدهیته وه.

۱ روونیکه وه چۆن  $\frac{1}{8}$  و  $\frac{0}{8}$  بهراوردده کهیت.

بهر اوردبکه. هیماي < یان > یان = له شوینی دابنی.

۲  $\frac{9}{30} \bullet \frac{13}{30}$  ۳  $\frac{9}{30} \bullet \frac{1}{4}$  ۴  $\frac{2}{3} \bullet \frac{5}{6}$  ۵  $1\frac{7}{16} \bullet 1\frac{3}{8}$

له بچووکتینه وه بۆ گهورهترین ریزیکه.

۶  $\frac{11}{12}, \frac{1}{3}, \frac{3}{4}$  ۷  $\frac{7}{12}, \frac{1}{4}, \frac{2}{3}$  ۸  $\frac{2}{4}, \frac{5}{12}, \frac{1}{3}$  ۹  $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{5}{6}$

## راهینان وشیکاری پرسیاره کان

راهینانی ئازاد ▶

بهر اوردبکه. هیماي < یان > یان = له شوینی دابنی.

۱۰  $\frac{4}{7} \bullet \frac{7}{7}$  ۱۱  $\frac{4}{11} \bullet \frac{3}{11}$  ۱۲  $\frac{1}{4} \bullet \frac{4}{14}$  ۱۳  $\frac{3}{5} \bullet \frac{17}{20}$   
 ۱۴  $\frac{15}{18} \bullet \frac{5}{6}$  ۱۵  $\frac{11}{12} \bullet \frac{7}{9}$  ۱۶  $\frac{1}{8} \bullet 1\frac{2}{4}$  ۱۷  $1\frac{2}{3} \bullet 2\frac{11}{15}$

له بچووکتینه وه بۆ گهورهترین ریزیکه.

۱۸  $\frac{2}{6}, \frac{1}{3}, \frac{9}{12}$  ۱۹  $\frac{7}{12}, \frac{4}{6}, \frac{4}{12}$  ۲۰  $\frac{1}{4}, \frac{5}{6}, \frac{7}{12}$   
 ۲۱  $\frac{3}{4}, \frac{1}{3}, \frac{5}{8}$  ۲۲  $\frac{1}{4}, \frac{2}{10}, \frac{2}{5}$  ۲۳  $\frac{5}{8}, \frac{3}{4}, \frac{11}{16}$   
 ۲۴  $\frac{1}{2}, \frac{1}{6}, \frac{1}{3}$  ۲۵  $\frac{2}{6}, \frac{2}{9}, \frac{2}{3}$  ۲۶  $1\frac{5}{8}, 1\frac{1}{12}, 1\frac{3}{4}$

۲۷ لهوانه ی وهرزش،  $\frac{1}{3}$  قوتابیان یاری توپی باسکه یان ههلبژارد، وه  $\frac{4}{5}$  یان یاری توپی

باله یان ههلبژارد، نهوانی مانه وه یاری توپی پییان ههلبژارد کام یاری له لایهن زۆرتین ژماره له قوتابیان ههلبژاردراوه.

۲۸ ؟ ههله له کوپییه؟ دایکی ئاری پیتزایه کی کوارگ کرده ۸ پارچه یه کسان وه

پیتزایه کی په نیری کرده ۱۲ پارچه یه کسان دوا ی خواردنی نیوه پۆ ۳ پارچه له ههر جۆریک ماوه. ئاری به دایکی ووت نهو دوو هینده ی ماونه ته وه یه کسانن، کوا ههله ی ئاری؟

۲۹ رینوینی کهرتیکی هاوتا بۆ کهرتی  $\frac{8}{33}$  بنووسه سه ره ی ۱۶ بیته کهرته هاوتاکه

بهر اوردبکه له گهله  $\frac{17}{43}$ . وه لامه کهت پوونبکه وه.



شیکاری پرسیاره کان ▶

## بیداچوونه وه وئاماده بوون بۆ تاقیکردنه وه

به های هه ریه که له بره کان بدۆزه وه نهو کاته ی د = ۲، ۳، ب = ۰، ۷، س = ۵، ۴

۳۰ د - ب + س = (ب × ۵) + د

۳۲ ب.چ.ه بۆ ههردوو ژماره ی ۸ و ۱۲ بدۆزه وه. ۳۳ گ.ک.ه بۆ ههردوو ژماره ی ۱۶ و ۴۰ بدۆزه وه.

۳۴ ★ ئاماده بوون بۆ تاقیکردنه وه له پاکه تیگ ۱۲ پینووسی رهنگا ورهنگ ههیه چه ند پاکه ت ده کړیت نه گه ر بیته و

پیوستت به ۱۳۲ پینووس هه بیته.

Ⓐ ۱ ۵۸۴

Ⓑ ۱ ۲۰۰

Ⓒ ۱۱

Ⓓ ۱۰

# کهرته‌کان و ژماره ده‌یه‌کان و ریژه سه‌دییه‌کان

## Fractions, Decimals and Percents

پیداچوونه‌وی خیرا

$7 \div 252$   $3 \div 137$   $5 \div 100$   $6 \div 144$   $4 \div 24$

فیره چون کهرته‌کان ده‌گوریت  
بۆ ژماره ده‌یه‌کان و ژماره  
ده‌یه‌کان بۆ کهرته‌کان وه  
کهرته‌کان بۆ ریژه سه‌دییه‌کان.

### زاراوه‌گاه

ژماره‌ی ده‌یی دواهاتوو

Terminating Decimal

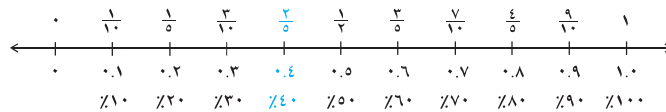
ژماره‌ی ده‌یی دووباره‌بوو

Repeating Decimal

ده‌توانیت به‌های خانیه‌ی به‌کاربیینیت بۆ ئه‌وه‌ی ژماره‌ی ده‌یی له‌سه‌ر شیوه‌ی کهرت بنوسی.

$0,7$  بیرکه‌وه، هه‌وت ده‌یه‌ک.  $0,29$  بیرکه‌وه، بیست و نۆ به‌ش له  
 $\frac{7}{10} = 0,7$   $\frac{29}{100} = 0,29$  سه‌د به‌ش

ده‌توانیت هیلی ژماره‌کان به‌کاربیینیت بۆ نووسینی ژماره له‌سه‌ر شیوه‌ی کهرت یان  
ژماره‌ی ده‌یی یان ریژه‌ی سه‌دی هیلی ژماره‌کان دیارده‌کات که  $0,4 = \frac{4}{10}$ .



بۆ ئه‌وه‌ی کهرت له‌سه‌ر شیوه‌ی ژماره‌ی ده‌یی بنوسیت دابه‌شکردن به‌کاربیینه یان بژمیر.

### له‌بیرت بی

ریژه‌ی سه‌دی واته له‌سه‌دا بۆ  
نمونه ۲۵٪ ده‌خویندریته‌وه ۲۵  
له‌سه‌د.

دریژی به‌چکه وورچی کوالای تازه له‌دایک بو، نزیکه‌ی  $\frac{37}{100}$  سم بیته.  $\frac{37}{100}$  بگوره بۆ ژماره‌ی  
ده‌یی.

دابه‌شکردن به‌کاربیینه بژمیر به‌کاربیینه

Enter = 20 ÷ 37  
 $37 \div 20 = 1,85$

$1,85$   
 $20 \overline{) 37,00}$   
 $\underline{20}$   
 $170$   
 $\underline{160}$   
 $100$   
 $\underline{100}$   
 $0$   
 سه‌ره دابه‌شی ریژه بکه. که‌واته  $1,85 = \frac{37}{20}$

### نمونه ۱



ژماره‌ی ده‌یی  $1,85$  نمونه‌یه له‌سه‌ر ژماره‌ی ده‌یی دواهاتوو ژماره‌ی ده‌یی دواهاتوو

ئه‌گه‌ر ئه‌و ماوه‌یه‌ی به‌ده‌سته‌ی نا به‌کسان بوو به‌ سفر له‌کاتی ئه‌نجامدانی  
 کرداری دابه‌شکردن ژماره‌ی ده‌یی بۆ کهرتی  $\frac{4}{11}$  دوا‌ی نایه‌ت، چونکه  
 کاتی ۴ دابه‌ش ده‌که‌یته‌ سه‌ر ۱۱ هه‌رگیز ماوه‌ی سفر به‌ده‌سته‌ناهیینی  
 به‌م کهرته ده‌ییه ده‌وتری کهرتی ده‌یی دووباره‌بوو چونکه  
 ره‌نوسه‌کانی دوا‌ی فاریزه دووباره‌ده‌بنه‌وه به‌شیوه‌یه‌کی به‌رده‌وام  
 بۆ نووسینی ژماره‌یه‌کی ده‌یی دووباره‌بوو شیوازه‌که دیاربه‌که و سی  
 خال دابنی له‌ دواوه‌ی یان هیلیک بکیشه له‌سه‌ر به‌شه دووباره‌بووه‌که.  
 $0,36 = \frac{4}{11}$  یان  $0,363636000 = \frac{4}{11}$

## نموونه ۲



بۆ ئەوەی كەرتيک له گه‌ل ژماره‌یه‌کی ده‌یی به‌راوردبکە‌ی ده‌توانیت یه‌که‌مجار كەرتە‌که بنووسی له‌سه‌رشپۆه‌ی ژماره‌ی ده‌یی پاشان به‌راوردی دوو ژماره‌ ده‌یه‌یه‌که‌ بکه‌.

بارستایي بیچوووه‌ وورچی پاندا له‌کاتی له‌دایک بوونی نزیکه‌ی  $\frac{1}{8}$  کگم ده‌بیئت، وه‌ بارستایي بیچوووه‌ سه‌گی کوکیر له‌کاتی له‌دایکبوونی نزیکه‌ی  $0,4$  کگم ده‌بیئت بارستایي کام له‌م دوو ئازه‌له‌ که‌متره‌ له‌ کاتی له‌ دایکبوونیان.

بژمیڤر به‌کاربیڤنه

دابه‌شکردن به‌کاربیڤنه

0.125

$$= 8 \div 1$$

$$\begin{array}{r} 0,125 \\ \times 8 \\ \hline 1,000 \\ \hline 8 \phantom{00} \\ \hline 20 \phantom{0} \\ \hline 16 \phantom{00} \\ \hline 40 \\ \hline 40 \\ \hline 0 \end{array}$$

سه‌ره‌ دابه‌ش ژپره‌ بکه‌.



$$0,4 > \frac{1}{8} \text{ كهواته } 0,4 > 0,125$$

كهواته، بارستایي بیچوووی پاندا بچووكتره‌ له‌ بارستایي بیچوووی سه‌گی کوکیر.

بۆ ئەوه‌ كەرتيک له‌سه‌رشپۆه‌ی رپژه‌ی سه‌دی بنووسیت یه‌که‌مجار كەرتە‌که‌ بنووسه‌ له‌سه‌رشپۆه‌ی ژماره‌ی ده‌یی پاشان ژماره‌ی ده‌یی بنووسه‌ له‌سه‌رشپۆه‌ی رپژه‌ی سه‌دی.

سمۆره‌ی ئەلاسکا له‌ هه‌موو ئازه‌له‌کانی جیهان زیاتر مت ده‌بیئت ئەم ئازه‌له‌  $\frac{9}{12}$  ساڵ ده‌نوینیت رپژه‌ی سه‌دی مت بوونی له‌ سالیك چهنده‌؟

$$0,75 = \frac{9}{12} \text{ دابه‌شکردن یان بژمیڤر به‌کاربیڤنه بۆ ئەوه‌ی كەرتە‌که‌ له‌سه‌رشپۆه‌ی ژماره‌یی ده‌یی بنووسی.}$$

$$\frac{75}{100} = 0,75 \text{ بیربکه‌وه: } 75 \text{ به‌ش له‌سه‌د، ژماره‌ ده‌یه‌یه‌که‌ بنووسه‌ له‌سه‌رشپۆه‌ی كەرت.}$$

$$75\% = \frac{75}{100} \text{ بیربکه‌وه: رپژه‌ی سه‌دی واته‌ له‌سه‌د كهواته } 75 \text{ به‌ش له‌سه‌د بریتییه‌ له } 75\%.$$

كهواته، سمۆره‌ی ئەلاسکا له‌  $75\%$  سالیك ده‌نوویت.

## نموونه ۳



## ساغبکه‌وه

به‌وانه‌که‌دا بگه‌ریوه‌ تا وه‌لامی پرسیاره‌کان به‌ده‌یته‌وه‌.

1 پوونبکه‌وه‌ چۆن به‌های خانه‌یی به‌کاردینیت بۆ ئەوه‌ی  $0,026$  بنووسی له‌سه‌رشپۆه‌ی كەرتی

2 به‌راوردبکه‌ ژماره‌یه‌کی ده‌یی دووباره‌بوو له‌گه‌ل ژماره‌یه‌کی ده‌یی دواهاتوو. ژماره‌ی ده‌یی بنووسه‌ له‌سه‌رشپۆه‌ی كەرتی.

$$0,7 \quad 0,39 \quad 0,105 \quad 0,007$$

بنووسه‌ له‌سه‌رشپۆه‌ی ژماره‌ی ده‌یی دیاربکه‌ ژماره‌ ده‌یه‌یه‌که‌ دووباره‌بوو یان دواهاتوو.

$$\frac{7}{30} \quad \frac{2}{3} \quad \frac{8}{11} \quad \frac{9}{6}$$

به‌راوردبکه‌. هیمای  $>$  یان  $<$  یان  $=$  له‌شوینی • دابنی.

$$0,125 \quad \frac{1}{4} \quad 0,9 \quad \frac{12}{13} \quad \frac{1}{2} \quad 0,62$$

بیربکه‌وه‌ وگفتوگۆبکه‌

پرسیاری ئاراسته‌کراو

كهرت بنووسه لهسه رشيپوهی ریژدی سهدی.

۱۴  $\frac{۷}{۱۰}$  ۱۵  $\frac{۱}{۵}$  ۱۶  $\frac{۱}{۴}$  ۱۷  $\frac{۴۰}{۱۰۰}$

**راهینان وشیکاری پرسیارهکان**

**پرسیاری نازاد**

ژمارهی دهیی بنووسه لهسه رشيپوهی کهرتی.

۱۸ ۰,۴ ۱۹ ۰,۰۶ ۲۰ ۰,۳۵ ۲۱ ۰,۶۱  
 ۲۲ ۰,۱۱۵ ۲۳ ۰,۲۰۵ ۲۴ ۰,۰۷۹ ۲۵ ۰,۰۰۹

بنووسه لهسه رشيپوهی دهیی دیاریکه ژماره دهیپهکه دووبارهبووه یان دواها تووه.

۲۶  $\frac{۲}{۵}$  ۲۷  $\frac{۱}{۳}$  ۲۸  $\frac{۱}{۱۵}$  ۲۹  $\frac{۵}{۸}$   
 ۳۰  $\frac{۱۷}{۳۳}$  ۳۱  $\frac{۱۵}{۹۹}$  ۳۲  $\frac{۱}{۷}$  ۳۳  $\frac{۲}{۷}$

بهراوردبکه. هیمای > یان < یان = لهشویئی • دابنی.

۳۴  $\frac{۱}{۱۰}$  • ۰,۰۴ ۳۵ ۰,۱۵ •  $\frac{۳}{۱۲}$  ۳۶  $\frac{۱}{۳}$  • ۰,۵۲  
 ۳۷ ۰,۶۵ •  $\frac{۲}{۴}$  ۳۸  $\frac{۱}{۳}$  • ۰,۱ ۳۹ ۰,۵۸ •  $\frac{۷}{۱۲}$

كهرت بنووسه لهسه رشيپوهی ریژدی سهدی.

۴۰  $\frac{۹}{۱۰}$  ۴۱  $\frac{۳}{۴}$  ۴۲  $\frac{۱}{۳}$  ۴۳  $\frac{۶}{۱۰۰}$   
 ۴۴  $\frac{۳}{۵}$  ۴۵  $\frac{۲۵}{۵۰}$  ۴۶  $\frac{۲}{۳}$  ۴۷  $\frac{۱}{۳۰۰}$

**شیکاری پرسیارهکان**

۴۸ دزگای پهروهدهیی ههول ددهات بو مسوگه رکردنی بهخشینی خویندن بو له ۸۰٪

قوتابیانی سهر به دزگاکی له ههفتهی یهکهه هم دزگایه توانی بهخشین بو ۲۰ قوتابی مسوگه ربکات لهکوی ۲۴ قوتابی سهر به دزگاکی ئایا دزگاکی توانیویهتی ئامانجهکی خوی بهینیتهدی؟ ئههه پروونبکهوه.

بهکارهینانی پیدراوهکان خشتهکه بهکاربهینه بو شیکارکردنی پرسیاری ۴۹ - ۵۱.

نمرهی زانست	نمرهی بیرکاری	قوتابی
۰,۹۵	$\frac{۱۸}{۲۵}$	خسرو
۰,۸۵	$\frac{۲۱}{۲۵}$	نشمیل
۰,۷۵	$\frac{۱۷}{۲۵}$	شیلان
۰,۹۰	$\frac{۲۳}{۲۵}$	دیلان

۴۹ نمرهکانی خهسرو له بیرکاری بنووسه لهسه رشيپوهی ژمارهی دهیی.

۵۰ کام لهه دوو نمرانهی نهشمیل بهرزتره له نمرهی بیرکاری یان نمرهی زانست.

۵۱ کام قوتابی نهو نمرهی له بیرکاری دهستی کهوت بهرزتره لهوهی زانست ههیهتی.

**پیداچوونهوهو ئامادهبوون بو تاقیکردنهوه**

۵۲ بنووسه  $\frac{۴}{۳}$  لهسه رشيپوهی کهرت ۵۳ بنووسه  $\frac{۳۶}{۵}$  لهسه رشيپوهی ژمارهی دهیی

۵۴ ۲,۱۳ - ۷۹,۰۲ ۵۵ ۱۱ + ۴۸,۵۴۱

۵۶ **نامادهبوون بو تاقیکردنهوه** ناوهندی نمرهکانی هیوا له پینچ تاقیکردنهوهکانی میژوو ۹۲ بوو نمرهکانی له چوار

تاقیکردنهوه یهکهمهکان بریتی بو له ۸۹, ۱۰۰, ۹۳, ۹۰ نمرهی هیوا له تاقیکردنهوهی پینجهه چنده؟

۸۸ ① ۹۰ ② ۹۲ ③ ۹۳ ④

# چەند شىۋازىك لەيەك لەدوای يەكەكان



## Patterns in Sequences

پیداچوونەوہی خیرا

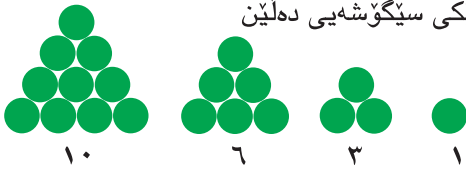
$$\begin{array}{l} ۷ + ۲, ۱ + ۶ \quad \boxed{۲} \quad ۶ + ۲, ۱ + ۵ \quad \boxed{۱} \\ ۹ + ۲, ۱ + ۸ \quad \boxed{۴} \quad ۸ + ۲, ۱ + ۷ \quad \boxed{۳} \\ ۱۰ + ۲, ۱ + ۹ \quad \boxed{۵} \end{array}$$

فیرە چۆن شىۋازىك لەيەك لەدوای يەكی ژمارەى جیادەكەپتەوہ وە باسى دەكەیت بۆى زیاددەكەى.

### زاراوەكان

ژمارە سىگۆشەییەكە	
Triangular Number	
یەك لەدوای يەك	
Sequence	
Term	رادە

مامۆستا لاوین نەخشەسازییەكى بۆ ئەندامانى نمایشكەى تیبەكەى سازکرد بۆ نمایش كردن لە ئاھەنگى كۆتایى سالى خويندان ئەم شىۋازەى كە دايرپشتووہ وەك ئەوہى لەوینەكە دياركراوہ شىۋەى سىگۆشەى يەك لەدوای يەكى ھەيە وە جياوازە لە پياوانەكان. بەو ژمارەيەى دەتوانرئ بنوینرئ بە ريزكراوئىكى سىگۆشەيى دەلین



ژمارەيەكى سىگۆشەيى.

ريزكردە سىگۆشەيىيەكان ←

ژمارەكانى سىگۆشەيى ←

دەتوانرئ شىۋازى ژمارەكانى سىگۆشەيى بە شىۋەى يەك لەدوای يەكى ژمارەيى

بنووسرئ. يەك لەدوای يەك بریتیيە لە ژمارەيەكى ريزكراو بەپي ريسايەكى دياركراو بەھەر ژمارەيەك لە ريزكراوہكە دەلین رادە.

بۆ بەدەستھيئەنانى رادەى دواتر يەك بەدوای يەكە ژمارەكانى سىگۆشەيى ۱ زيادبەكە بۆ ئەو ژمارەيەكى كە پيشتر زيادت كردووہ بۆ رادەكەى پيشوتر ئەم ريسايە بەكاربھيئە بۆ دۆزینەوہى رادەكەى دواتر لەيەك لەدوای يەكەكە.

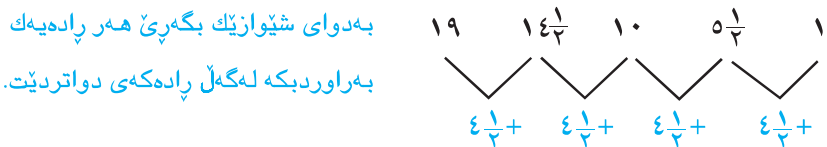


لەبەرئەوہى  $۱۰ + ۵ = ۱۵$  ژمارەى سىگۆشەى دیت بریتیيە لە ۱۵.

لەوانەيە يەك لەدوای يەك دووبارەكردنەوہى كردارەكانى كۆكردنەوہ يان لیدەرکردن يان لیکدان يا دابەشکردن لەخۆبگرئت.

### نموونه ۱

ئەم شىۋازەى لەم يەك لەدوای يەكە ھەيە بنووسە ۱،  $۵\frac{۱}{۳}$ ،  $۱۰$ ،  $۱۴\frac{۱}{۳}$ ،  $۱۹$  وە ريساكەش بنووسە. ئەم ريسايەى نووسیتە بەكاربھيئە بۆ دۆزینەوہى سى رادەى دواتر كەدیت لە يەك لەدوای يەكەكە.



ريساکە بریتیيە لە زيادکردنى  $۴\frac{۱}{۳}$  بۆ ھەر رادەيەك بۆ بەدەستھيئەنانى رادەكەى دواتر كە دیت.  $۱۹ + ۴\frac{۱}{۳} = ۲۳\frac{۱}{۳}$   $۲۳\frac{۱}{۳} + ۴\frac{۱}{۳} = ۲۸$   $۲۸ + ۴\frac{۱}{۳} = ۳۲\frac{۱}{۳}$

كەواتە سى رادەكەى دواتر كە دیت بریتين لە  $۲۳\frac{۱}{۳}$ ؛  $۲۸$ ؛  $۳۲\frac{۱}{۳}$  رادەى دەيەم لەيەك لەدوای يەكەكەى ھاتووہ لە نموونەى يەكەم چيە؟

ئەو يەك لەدوای يەكەنەى كە شىۋازى كەم بونەوۈ لەخۇدەگرن لەزۆربەى كاتدا لە كرادارى لىدەركردن و دابەشكردن پروودەدات.

## نمونه ۲

ئەو سى رادەى لەدوای ئەم يەك لەدوای يەكە دىت بدۆزەو.

۳۶۴۵ : ۱۲۱۵ : ۴۰۵ : ۱۳۵ : ...

بەدوای شىۋازىك بگەرئ ھەر رادەيەك  
لەگەل ئەو رادەى لەدوای دىت بەراوردبەك.

رېساكە برىتییە لە دابەشكردنى ھەر رادەيەك بەسەر ۳ بۇ بەدەستكەوتنى رادەكەى دىت بە ۱۳۵ دەستېپكەوۈ وە دابەشى ۳ بكە.

$$۴۵ = ۳ \div ۱۳۵$$

$$۱۵ = ۳ \div ۴۵$$

$$۵ = ۳ \div ۱۵$$

كەواتە سى رادەكەى لە دواى دىت برىتییە لە ۴۵ : ۱۵ : ۵.

دەتوانى رېسا بەكاربېنى بۇ نووسىنى يەك لەدوای يەكەكە.

## نمونه ۳

زەينەب پارچە قوماشىكى ھەيە درىژبىيەكەى ۲۰ م، دەيەوئ كۆمەلە كراسىكى لى بدورى ھەر كراسىك پىويستى بە ۲،۲۰ م ھەيە. ئەو يەك لەدوای يەكە بنووسە كە پرونى بكاتەوۈ چۆن زەينەب پارچە قوماشەكە دابەش دەكات چەند مەترى لا دەمىنپتەوۈ وە پاش دوورىنى ۳ كراس.

سەرەتا: ۲۰،۰۰۰ م

رېسا: ۲،۲۰ لەھەر رادەيەك دەربەكە.

۲،۲۰ لەھەر رادەيەك دەربەكە بۇ

دۆزىنەوۈى ژمارەكەى دواتر.

پاش كراسى ۱: ۲۰،۰۰ - ۲،۲۰ = ۱۷،۸۰ م.

پاش كراسى ۲: ۱۷،۸۰ - ۲،۲۰ = ۱۵،۶۰ م.

پاش كراسى ۳: ۱۵،۶۰ - ۲،۲۰ = ۱۳،۴۰ م.

۲۰،۰۰ : ۱۷،۸۰ : ۱۵،۶۰ : ۱۳،۴۰ . رادەكان لەشىۋەى يەك لەدوای يەك بنووسە.

كەواتە ۱۳،۴۰ م لاي زەينەب دەمىنپتەوۈ پاش دوورىنى ۳ كراس.

چى دەبىت ئەگەر زەينەب ئەم شىۋازەى تەواوكرد؟ چەند كراسى تر دەتوانىت بدورىت لە قوماشە ماوۈكە؟

## ساغىكەوۈ

بەوانەكەدا بگەرپۆۈ تا وەلامى پرسىارەكان بەدەيتەوۈ.

بىرىكەوۈ وگفتوگۆبكە

۱ بنووسە رېسا يەك لەدوای يەكەكە پاشان سى رادەيەك لەدوای يەكەكەى دىت. ۸:

۳۲ : ۱۲۸ : ۵۱۲

۲ بلى ئەگەر يەك لەدوای يەكەى ۱۲۰۰ : ۴۸ : ۲۴۰ : ۴۸ زيادبوونە يان كەم بوونە.

بۇ ھەر يەك لەدوای يەكەك رېسايەك بنووسە پاشان رادەى شەشەم بدۆزەوۈ.

راھىنانى ئاراستەكراو

۴ ۱ : ۰،۱ : ۰،۰۱ : ۰،۰۰۱ : ۰،۰۰۰۱ : ...

۳ ۵ : ۲۰ : ۳۵ : ۵۰ : ...

سى رادەى دىت لەم يەك لەدوای يەكە بدۆزەوۈ.

۶ ۲ : ۰،۲ : ۰،۲۰ : ۲۰۰ : ...

۵ ۱۰ : ۲۱ : ۳۲ : ۴۳ : ...



## پاڻيان و شيڪاري پرسيارهڪان

### پاڻيان ئازاد

رئسايهڪ بنووسه بؤ ههر يهڪ لههڊواي يهڪهڪان پاشان رادهي شهشههه بدؤزهوه.

۷ ۶۴۸:۲۱۶:۷۲:۲۴ ... ۸ ۱۷,۵:۱۶,۳:۱۵,۱:۱۳,۹ ...

۹ ۷:۷,۸۹:۸,۷۸:۹,۶۷ ... ۱۰ ۱۲:۳۰:۷۵: ۱۸۷ ۱/۳ ...

ئهو سئ رادهي داديت لهههر يهڪيڪ لهه ڊهڊواي يهڪه بنووسه.

۱۱ ۳۵:۶۵:۱۲۵:۲۱۵ ... ۱۲ ۴۰۰:۲۰۰:۱۰۰:۵۰ ...

۱۳ ۸۵:۸۸:۹۰:۹۱ ... ۱۴ ۴:۴۰:۴۰۰:۴۰۰۰ ...

رئسا بهڪاربهينه بؤ نووسيني شهشه رادهي يهڪه لهه ڊهڊواي يهڪانه.

۱۵ به ۹ دهست پيڪه ههرجاريڪ ۳,۷ زيادبڪه. ۱۶ به ۵ دهستپيڪه ههرجاريڪ ۶ ي بده.

۱۷ به ۱۰۰ دهستپيڪه ههرجاريڪ ۳ ليڊهريڪه. ۱۸ به ۴ دهستپيڪه ههرجاريڪ دابهشي ۲

بڪه.

۱۹ به ۸۰۰ دهستپيڪه ههرجاريڪ له ۰,۱ بده. ۲۰ به ۷ دهستپيڪه ههرجاريڪ دابهشي

۰,۱ بڪه.

۲۱ ئارهزوي ئاراس ڪوڪرڊنهوي پارهي كانزاييه دهستي ڪرد به ڪوڪرڊنهوي ۲۹

پارچه پاشان ئامانجهڪهي دياريڪرد به ڪوڪرڊنهوي ژمارهيهڪي دياريڪراو لهههر

پارچهيهڪ ههمو ساليڪ يهڪ لههڊواي يهڪهڪه ۲۹, ۴۱, ۵۳, ۶۵, شيوازي ژمارهڪان

بؤ پارچه كانزاڪان له ڪوملهيهڪدا دهردخات رئسايهڪ بنووسه بؤ شيوازهڪه پاشان

ژمارهي ئهو پارچه پاره كانزاييانه بدؤزهوه كه سالي شهشهه ڪوي ڪردؤتهوه.

### شيڪاري پرسيارهڪان



۲۲ راسئيهڪي ڪورت • زانست دهتوانري تيبيني يهڪ لههڊواي يهڪي فيبوناشي

۱:۱:۲:۳:۵:۸:۱۳: لههبري داري سنوبه له توي گولهبهروژه رئسايهڪ بنووسه بؤ

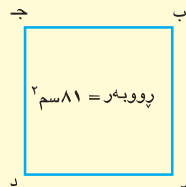
ئهم شيوازه. يهڪهڪم ۱۵ رادهي ئهم يهڪ لههڊواي يهڪه بنووسه. شيوازهڪاني تر چين كه

تيبيني دهڪهيت لهه يهڪ لههڊواي يهڪه؟

۲۳ پرسياريڪ بنووسه كه يهڪ لههڊواي يهڪه كه لهخوبگريٽ به ۱/۳ دهستپيڪات وه

ليڪدان بهڪاربهينريٽ بؤ بهدهستهيناني ژمارهڪهي دواتر رئساکهت باس بڪه.

### بيداچونهوهو ئامادهبون بؤ تافيردنهوه



۲۴ بههاي ۳ × (۷ + ۴) ۲۲ نهژميربڪه.

۲۵ دريژي لايهڪي چوارگوشهي بهرامبهه چهنده؟

۲۶ چيوهي چوارگوشهي بهرامبهه بدؤزهوه.

۲۷ ئامادهبون بؤ تافيردنهوه نهژميرڪردني هزري بهڪاربهينه بؤ شيڪارڪردني

هاوڪيشهي س + ۲,۵ = ۱۰,۵.

Ⓐ س = ۲,۵

Ⓑ س = ۸

Ⓒ س = ۸,۵

Ⓓ س = ۱۳

۲۸ ئامادهبون بؤ تافيردنهوه گ.ك.ه بؤ ژماره ۵۴ و ئهو ژمارهيهي كه دهبيت به.چ.ه بؤ ژمارهڪاني ۳, ۵, ۹, ۱۵

چيهه؟

Ⓐ ۴۵

Ⓑ ۱۸

Ⓒ ۹

Ⓓ ۶

Review

- ۱ به گهرترین ژماره له نیوان کولکه خوبه شه کانی نیوان دوو ژماره ده لاین ؟ .  
 ۲ کاتی کولکه ی هاوبه ش بؤ سره و ژیره ته نها ۱ ده بی به کهرته که دهوتری ؟ .  
 ۳ بهو ژماره یه ی پیکدی له ژماره ی سروشتی و کهرت ده لاین ؟ .

بللی نه گهر ژماره کان توانای دابهش بوونیان به سهر ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۸، ۹، ۱۰ هه بیئت.

۴۲ ۴ ۶۴ ۵ ۲۲۵ ۶ ۴۵۰ ۷

۳۳۰ ۸ ۹۶۳ ۹ ۷۰۰ ۱۰ ۲۳۸۵ ۱۱

دابهشکردن یان درهختی کولکه کان به کار بیینه بؤ دوزینه وهی شیتهللی خوبه ششی شیتهللی خوبه ش به به کار هیئانی هیژ بنووسه.

۹ ۱۲ ۱۴ ۱۳ ۹۸ ۱۴ ۵۰۴ ۱۵

۱۸ ۱۶ ۸۰ ۱۷ ۵۰ ۱۸ ۸۹۱ ۱۹

گ.ک.ه و ب.چ.ه بدوزوه بؤ ههر کومه له یه.

۹،۳ ۲۰ ۶،۴ ۲۱ ۴۰،۲۵،۱۵ ۲۲ ۱۲،۹،۶ ۲۳

کهرته که به ساده ترین شیوه بنووسه.

$\frac{7}{17}$  ۲۴  $\frac{12}{16}$  ۲۵  $\frac{20}{30}$  ۲۶

بهراوردبکه هیمای > یان < یان = دابنی.

$\frac{5}{8} \bullet \frac{7}{8}$  ۲۷  $\frac{8}{14} \bullet \frac{2}{3}$  ۲۸  $2\frac{1}{5} \bullet 2\frac{7}{10}$  ۲۹

ژماره ده یه که له سه ره شیوه ی کهرت بنووسه.

۰،۲۷ ۳۰ ۰،۱ ۳۱ ۰،۰۸۹ ۳۲

کهرته که بنووسه له سه ره شیوه ی ژماره یه کی دهی دیار بکه که ژماره که دو باره بووه یان دواها تووه.

$\frac{1}{4}$  ۳۳  $\frac{5}{6}$  ۳۴  $\frac{7}{30}$  ۳۵

کهرته که له سه ره شیوه ی ریژه ی سه دی بنووسه.

$\frac{3}{4}$  ۳۶  $\frac{9}{100}$  ۳۷  $\frac{11}{30}$  ۳۸

شیکار بکه.

۳۹ هه تاو هه موو ۳ روژیک ده چپته یانه به لام ئاوات هه موو روژانی شه ممه ی ههر هه فته یه که ده چپته یانه هه رووکیان روژی شه ممه ۳۰ ی نیسان گه یشتنه یه که ی جار یکی تر ده گنه وه یه ؟

۴۰  $\frac{13}{7}$  ی قوتابیانی قوتابخانه یه که به شدار بوون له گه شتیکی قوتابخانه ریژه ی سه دی قوتابیانی به شدار بوو چهنده ؟

۴۱ سه عید  $\frac{5}{13}$  ی دهنگه کانی هاوړیکانی به دهسته یئا له هه لېژاردنی چاودیږی پؤل به لام سروه  $\frac{1}{4}$  ی دهنگه کان و مه یسون  $\frac{1}{3}$  ی دهنگه کانی به دهسته یئا کی سه رکه وتوو له هه لېژاردنه ؟

Test Prep

۱ له ئاھەنگى وەرزشى قوتابخانە لەسەر ئاستى نىشتان بەشداربووان دابەش کران ۳۷ تىپيان بۇ تۆپى باسکە بەجۆرىک ھەر تىپىک له ۷ کەس پىکھاتبوو (۲ بۇ يەدەگ) ۲۲ تىپيان بۇ تۆپى بالە ھەر تىپىک له ۸ کەس پىکھاتبوو (۲ بۇ يەدەگ) ئايا ژمارەى وەرزش وانەکانى بەشداربوو چەندە؟

① ۸۸۵      ② ۴۵۰

③ ۸۷۰      ④ ۴۳۵

۲ شیتەلى خۆبەش بۇ ژمارە ۵۶ چىيە؟

①  $3 \times 22$       ②  $7 \times 4 \times 2$

③  $7 \times 22$       ④  $7 \times 22$

۳ شىوہى رەنوسى بۇ ژمارەكە چىيە؟

$10 + 10 + 4000 + 10000$ ؟

① ۱۵۰۱۴      ② ۱۴۰۱۴

③ ۱۴۰۱۴      ④ ۵۱۴۰

۴ ھەرىكە له پالىئوراوان بۇ ھەلبىزاردەنەکان ۴۸٪ى

دەنگى دەنگدەرانى بەدەستەينا ھەرىكە له پالىئوراوان كام كەرتى له ژمارەى دەنگدەران بەدەستەيناوہ؟

①  $\frac{2}{5}$

②  $\frac{12}{25}$

③  $\frac{11}{20}$

④  $\frac{3}{5}$

۵ چى دەزانى بنوسە له ئوتومبىلەكەى دۆستى ۱,۹

تەنەكە بەنزىن ھەيە وە ۱۵۰ كم بە ھەر تەنەكە بەنزىنك دەبرىت ئايا پىويست بە وەلامى خەملىنراو ھەيە يان وەلامى تەواو بۇ زانىنى ئەگەرى له توانادابوونى بۇ برىنى دوورى ۳۵۰ كم؟ تەنەكە = ۲۰ لىتر.

۶ ناوہراستەى ئەم ژمارانە چىيە؟

۷۸, ۸۰, ۶۹, ۷۵, ۷۳؟

① ۷۵      ② ۷۱

③ ۷۴      ④ ۵۰

۷ كام كەرت گەورەترە؟  $\frac{18}{20}, \frac{3}{4}, \frac{13}{20}, \frac{7}{10}$ .

①  $\frac{18}{20}$       ②  $\frac{13}{20}$

③  $\frac{3}{4}$       ④  $\frac{7}{10}$

۸ كام لەمانەى دىت تەنھا ئەم ژمارانە دەياردەكات كە

ژمارەى ۳۹۶ بەسەريان دابەش دەبىت؟

① ۲, ۳, ۴, ۶, ۸, ۹

② ۲, ۳, ۵, ۶

③ ۲, ۳, ۴, ۶, ۹

④ ۲, ۳, ۴, ۶, ۹, ۱۰

۹  $\frac{3}{4}$  ى ئەستىرە جوولاوہکان دوريان له پوژ زياترە له

دوريان له زەوى كام لەمانەى خواروہ ھاوتای  $\frac{3}{4}$ ؟

①  $\frac{1}{4}$  و ۳۳٪

② ۰,۰۷۵ و ۷,۵٪

③ ۱,۳۳ و ۱۳۳٪

④ ۰,۷۵ و ۷۵٪

۱۰ سەمىرە پوژى دووشەممە ۱۵۰۰ دىنارى پاشەكەوت

كرد له پوژى سىشەممە تاكو ھەينى ھەر پوژىك

دوونەوہندەى پوژى پىشوو پاشەكەوت دەكات

سەرجمەى ئەوہى پاشەكەوتى كردووہ تا ئىوارەى

پوژى ھەينى چەندە؟

① ۴۵۰۰۰ د      ② ۲۴۰۰۰ د

③ ۴۶۵۰۰ د      ④ ۹۴۵۰۰ د

۱۱ چى دەزانى بنوسە ھىوا  $\frac{1}{4}$  كم رايكرد وە ھىرش  $\frac{3}{8}$

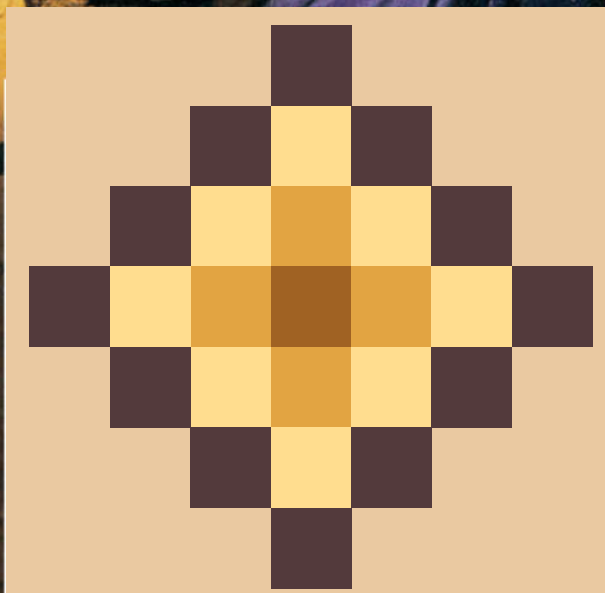
كم رايكرد ھىرش چەندى له ھىوا زياتر راکردووہ؟

روونبەوہ چۆن وەلامەكەت بەدەستەينا؟

# کرداره‌کان له‌سه‌ر که‌رت‌ه‌کان و

## ژماره که‌رت‌داره‌کان

### Operations on Fractions



#### ❖ راستیه‌کی کورت • زانست

جۆلا له خیل‌ه‌کانی نا‌قاجۆی هیندی، ۲۳۸ کاتژمێر کارده‌کات بۆ ته‌واوکردنی چینی رایه‌خێکی  $۱۰ \times ۱۰$  م، زۆر جار ئه‌و وینانه‌ی سه‌ر رایه‌خه‌که شیوازه ئه‌ندازییه‌کانی په‌نگراو به‌ په‌نگه سروشتیه‌کان له‌خۆده‌گریت.

**شیکاری پرسیاره‌کان** له‌ویننه‌ی به‌رامبه‌ر شیوازیکی چینراو له‌یه‌کیک له‌ رایه‌خه‌کان. کام که‌رت ژماره‌ی چوارگۆشه قاوه‌ییه تۆخه‌کان ده‌نوینن به‌رامبه‌ر ژماره‌ی هه‌موو چوارگۆشه بچووکه‌کان؟

# زانباریه کانت ساغبکه وه

## Check What You Know

ئەم لاپەرەیه بەکاربەینە بۆ دُنیا بوننت له هه‌بوونی زانباریه‌کانی پێویست بۆ ئەم بەشه

### سادەکردنی کهرته‌کان ✓

هه‌موو کهرته‌کان به سادەترین شیوه بنووسه.

$$\frac{12}{9} \quad \text{5}$$

$$\frac{18}{27} \quad \text{4}$$

$$\frac{4}{12} \quad \text{3}$$

$$\frac{5}{10} \quad \text{2}$$

$$\frac{7}{8} \quad \text{1}$$

$$\frac{84}{96} \quad \text{10}$$

$$\frac{80}{64} \quad \text{9}$$

$$\frac{20}{10} \quad \text{8}$$

$$\frac{100}{200} \quad \text{7}$$

$$\frac{48}{54} \quad \text{6}$$

$$\frac{17}{51} \quad \text{15}$$

$$\frac{7}{32} \quad \text{14}$$

$$\frac{10}{9} \quad \text{13}$$

$$\frac{12}{16} \quad \text{12}$$

$$\frac{26}{39} \quad \text{11}$$

### کو‌کردنه‌وه و لیدەرکردنی کهرته لی‌کچوو‌ه‌کان ✓

کو‌بکه‌وه یان لیدەرکە وه‌لامه‌که به سادەترین شیوه بنووسه.

$$\frac{1}{4} + \frac{5}{6} \quad \text{19}$$

$$\frac{1}{8} + \frac{2}{8} \quad \text{18}$$

$$\frac{1}{5} + \frac{2}{5} \quad \text{17}$$

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} \quad \text{16}$$

$$\frac{2}{8} - \frac{5}{8} \quad \text{23}$$

$$\frac{1}{4} - \frac{2}{4} \quad \text{22}$$

$$\frac{7}{12} + \frac{1}{12} \quad \text{21}$$

$$\frac{2}{6} + \frac{2}{6} \quad \text{20}$$

$$\frac{3}{14} - \frac{12}{14} \quad \text{27}$$

$$\frac{1}{8} - \frac{7}{8} \quad \text{26}$$

$$\frac{2}{7} - \frac{7}{7} \quad \text{25}$$

$$\frac{2}{5} - \frac{4}{5} \quad \text{24}$$

### ئه‌ژمیرکردنی هزری و هاو‌کیشه‌کان ✓

ئه‌ژمیرکردنی هزری بۆ شیکاری پرسیاره‌کان به‌کاربەینە.

$$5,28 - 5,11 = 0,11 \quad \text{30}$$

$$128 = 4 \times 32 \quad \text{29}$$

$$12,5 = 9,3 + 3,2 \quad \text{28}$$

$$603 = 3,7 + 600 \quad \text{33}$$

$$\frac{5}{6} = 0,8\bar{3} \quad \text{32}$$

$$520 = 160 - 3 \quad \text{31}$$

### کهرته‌کان و ژماره کهرتداره‌کان ✓

له‌سه‌رشێوه‌ی ژماره‌ی کهرتدار بنووسه.

$$\frac{21}{8} \quad \text{38}$$

$$\frac{4}{3} \quad \text{37}$$

$$\frac{17}{10} \quad \text{36}$$

$$\frac{7}{1} \quad \text{35}$$

$$\frac{18}{0} \quad \text{34}$$

له‌سه‌رشێوه‌ی کهرت بنووسه.

$$4 \frac{2}{7} \quad \text{43}$$

$$2 \frac{4}{0} \quad \text{42}$$

$$3 \frac{2}{3} \quad \text{41}$$

$$7 \frac{1}{4} \quad \text{40}$$

$$1 \frac{0}{8} \quad \text{39}$$

### خه‌ملاندنی کهرته‌کان ✓

بنووسه کهرته‌که نزیکه له سفر یان  $\frac{1}{4}$  یان 1.

$$\frac{0}{12} \quad \text{48}$$

$$\frac{0}{8} \quad \text{47}$$

$$\frac{7}{10} \quad \text{46}$$

$$\frac{7}{8} \quad \text{45}$$

$$\frac{2}{9} \quad \text{44}$$

# كۆكردنەوہ و لیدەركردنى كەرتەكان

## Adding and Subtracting Fractions

فېرە چۆن كەرتەكان كۆدەكەيەوہ و لیدەردەكەى.

### پیداچوونەوہى خېرا

كۆبكەوہ يان لیدەركە وەلامەكە بە سادەترین شیوہ بنوسە.

$$\frac{3}{9} - \frac{1}{9} \text{ ۵} \quad \frac{1}{12} + \frac{4}{12} \text{ ۴} \quad \frac{5}{16} - \frac{7}{16} \text{ ۳} \quad \frac{1}{6} - \frac{5}{6} \text{ ۲} \quad \frac{5}{7} + \frac{1}{7} \text{ ۱}$$

دەتوانى ھېلكارىەك بەكاربھېنى بۇ كۆكردنەوہ و لیدەركردنى كەرتەكان بۇ يارمەتى دانى خۆت، بىر لە بچووكترین ژېرەى ھاوبەش و كەرتە ھاوتاكان بكە.

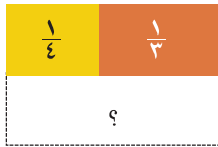
### زاراوەكان

بچووكترین ژېرەى ھاوبەش

Least Common Denominator

### نەموونە ۱

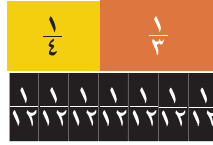
دینا دوو قالب شیرینی ئامادەکرد قالبى يەكەم پېویستی بە  $\frac{1}{4}$  كوپ لە میوژ ھەيە، وە قالبى دووم پېویستی بە  $\frac{1}{3}$  كوپ لە میوژ ھەيە، دینا پېویستی بەچەند كوپ لە میوژ ھەيە؟ ھېلكارىەكە تەواوبكە بۇ بەدەستھېنانى ئەنجامى كۆكردنەوہى  $\frac{1}{4}$  و  $\frac{1}{3}$ .



۱۲ چەندجارەى ھاوبەشە بۇ ۴ و ۳ وینەى

بەشەكانى ۱۲ لە ژېرەى  $\frac{1}{4}$  و  $\frac{1}{3}$  بکېشە.

$$\frac{3}{12} = \frac{1}{4}, \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$$



دینا پېویستی بە  $\frac{7}{12}$  كوپ لە میوژ ھەيە.



بۇ كۆكردنەوہى دوو كەرت بەبى بەكارھېنانى ھېلكارى بۇ ھەريەكە يان كەرتىكى ھاوتە بنوسە بە بەكارھېنانى ژېرەيەكى ھاوبەش يان بچووكترین ژېرەى ھاوبەش **بچووكترین ژېرەى ھاوبەش** بۇ دوو كەرت بریتىيە لە بچووكترین چەندجارەى ھاوبەش بۇ ھەردوو ژېرەيان.

### نەموونە ۲

$$\frac{3}{5} + \frac{1}{4}$$

بەخەملېنە ھەموو كەرتەكان نزيكە لە  $\frac{1}{20}$  كەواتە سەرجم نزيكە لە ۱.

$$\text{ب.ج.ھ. بۇ ۲ و ۵ بریتىيە لە ۱۰ كەواتە بچووكترین} \quad \frac{5}{10} = \frac{5}{10} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

زېرەى ھاوبەش بۇ  $\frac{1}{4}$  و  $\frac{3}{5}$  بریتىيە لە ۱۰.

$$\text{لېكدان بكە تا دوو كەرتى ھاوتات دەستبەكەوى.} \quad \frac{6}{10} = \frac{6}{10} \times \frac{3}{5} = \frac{3}{5}$$

ھەردوو سەرە كۆبكەوہ سەرجم لەسەر ژېرە بنوسە.

وہلام لەسەرشیوہى كەرت يان ژمارەى كەرتدار بنوسە.

$$\frac{5}{10} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{6}{10} = \frac{3}{5}$$

$$1 \frac{1}{2} \text{ يان } 1 \frac{3}{5}$$

لەبەرئەوہى  $\frac{1}{2}$  نزيكە لە خەملاندنى ۱، كەواتە وہلام شياوہ:  $\frac{3}{5} + \frac{1}{2} = 1 \frac{1}{10}$  بەراوردبەكە لەنيوان سەرجم و ھەريەك لە دوو ژمارەكە وہلامەكەت پرونبكەوہ.

دەتوانی پښتایه کی هاوشیوه به کار بهیښی بۆ لیده رکردنی دوو کهرت.

### نموونه ۳

سارا بۆ نانی شیوان کولپره به په نیر ئاماده دکات پیوستی به  $\frac{2}{3}$  کیلوگرام له په نیر هیه  $\frac{1}{3}$  کیلوگرام په نیری هیه، سارا پیوستی به چهند په نیری تر هیه بۆ ئاماده کردنی کولپره که؟

$$\frac{2}{3} - \frac{1}{3} = \text{بدۆزهوه.}$$

بخه ملیښه:  $\frac{2}{3}$  که میښه گوره تره له  $\frac{1}{3}$  که واته ئه نجامی لیده رکردن نزیك ده بیټ له سفر.

بچووکتین ژیره ی هاو بهش بۆ  $\frac{2}{3}$  و  $\frac{1}{3}$  بریتییه له ۶.

$$\frac{4}{6} = \frac{2 \times 2}{3 \times 2} = \frac{2}{3}$$

لیکبه، بۆ دهستگه وتنی دوو کهرتی هاوتا.

$$\frac{2}{6} = \frac{3 \times 1}{3 \times 2} = \frac{1}{3}$$

دوو سه ره لیده ریکه، جیاوازیه که له سه ره ژیره بنووسه.

$$\frac{4}{6} - \frac{2}{6} = \frac{2}{6} -$$

$$\frac{2}{6} - \frac{1}{3} = \frac{1}{3}$$

وه لامه که له گه ل خه ملاندنه که به راورد بکه له به ره ئه وه ی  $\frac{1}{3}$  نزیکه له سفر وه لامه که شیوا وه که واته سارا پیوستی به  $\frac{1}{3}$  کیلوگرام له په نیر هیه.



### نموونه ۴

$$\frac{5}{12} = \frac{5}{12} \quad \text{ب}$$

$$\frac{3}{12} - \frac{1}{4} = \frac{3 \times 1}{12 \times 4} = \frac{1}{4} -$$

$$\frac{1}{4} = \frac{3}{12}$$

$$\frac{5}{12} = \frac{5 \times 5}{12 \times 6} = \frac{5}{6} \quad \text{ا}$$

$$\frac{42}{54} - \frac{7}{9} = \frac{6 \times 7}{6 \times 9} - \frac{7}{9} - = \frac{7}{9} -$$

$$\frac{1}{18} = \frac{3}{54}$$

## ساغبه که وه

به وانه که دا بگه ریوه تا وه لامی پرسیا ره کان بده یته وه.

۱ بلی سارا پیوستی به چهند له په نیر هیه بۆ ئاماده کردنی کولپره ئه گه ر هاتوو  $\frac{1}{4}$  کیلوگرام له په نیری هیه بو؟

۲ روونبکه وه چۆن شیکاری نمونه ی ۴ ده که ی به به کاره یښانی ب.چ.ه.

ژیره ی هاو بهش به کار بهیښه بۆ دۆزینه وه ی سه رجهم و جیاوازی.

$$\frac{1}{3} - \frac{4}{6} \quad \frac{1}{8} + \frac{1}{3} \quad \frac{1}{6} + \frac{7}{10}$$

کو کردنه وه و لیده رکردن به ساده ترین شیوه بنووسه بخه ملیښه تا ساغبه که یه وه.

$$\frac{3}{4} + \frac{2}{3} \quad \frac{1}{6} - \frac{7}{9} \quad \frac{4}{9} - \frac{7}{9} \quad \frac{3}{5} + \frac{1}{5}$$

$$\frac{1}{3} + \frac{4}{9} \quad \frac{2}{4} + \frac{2}{5} \quad \frac{1}{3} - \frac{2}{5} \quad \frac{3}{8} - \frac{2}{4}$$

### بیربکه وه و گفتوگو بکه

### راهیښانی ناراسته کراو

## راهینان و شیکاری پرسیارهکان

### راهینانی نازاد

بو دۆزینه‌وهی سهرجه‌م و جیاوازی ژیره‌ی هاویه‌ش به‌کاربهیینه.

$$\frac{5}{8} + \frac{1}{4} \quad 16 \qquad \frac{3}{4} - \frac{1}{7} \quad 15 \qquad \frac{1}{5} - \frac{9}{10} \quad 14$$

سهرجه‌م و جیاوازی به‌ساده‌ترین شیوه بننوسه بخرمه‌لینه تا ساغبکه‌یه‌وه.

$$\frac{1}{4} - \frac{1}{3} \quad 20 \qquad \frac{3}{10} + \frac{1}{3} \quad 19 \qquad \frac{1}{7} - \frac{4}{7} \quad 18 \qquad \frac{2}{3} + \frac{1}{3} \quad 17$$

$$\frac{1}{3} + \frac{2}{8} \quad 24 \qquad \frac{4}{10} - \frac{1}{10} \quad 23 \qquad \frac{2}{3} + \frac{1}{3} \quad 22 \qquad \frac{1}{2} - \frac{5}{7} \quad 21$$

$$\frac{2}{5} - \frac{1}{2} \quad 28 \qquad \frac{3}{8} - 1 \quad 27 \qquad \frac{2}{3} + \frac{7}{12} \quad 26 \qquad \frac{5}{8} + \frac{2}{4} \quad 25$$

$$\frac{3}{10} + \frac{2}{8} \quad 32 \qquad \frac{1}{3} - \frac{5}{9} \quad 31 \qquad \frac{2}{3} + \frac{1}{4} \quad 30 \qquad \frac{1}{3} - \frac{4}{5} \quad 29$$

$$\frac{1}{4} + \frac{2}{3} + \frac{1}{2} \quad 34 \qquad \frac{2}{8} \text{ و } \frac{3}{8} \text{ و } \frac{1}{8} \quad 33$$

$$\frac{3}{8} - 0,6 \quad 36 \qquad 0,75 + 0,5 + \frac{2}{4} \quad 35$$

$$\frac{2}{3} \text{ چندی زیاتره له } \frac{1}{4} \text{ م؟} \quad 37$$

هموو هاوکیشه‌کان به هزری شیکاریکه، وه‌لامه‌که به ساده‌ترین شیوه بننوسه.

$$\frac{2}{5} = d - \frac{4}{5} \quad 40 \qquad \frac{7}{12} + \frac{5}{12} = m \quad 39 \qquad \frac{2}{4} = \frac{1}{4} + b \quad 38$$

$$\frac{5}{6} = \frac{1}{6} - f \quad 43 \qquad \frac{5}{7} = s + \frac{2}{7} \quad 42 \qquad \frac{1}{10} - \frac{7}{10} = s \quad 41$$

### شیکاری پرسیارهکان

به‌کارهینانی پیدراوه‌کان بو شیکاری راهینان ۴۴ - ۴۶ وه لیستی به‌رامبه‌ر

به‌کاربهیینه.

#### زه‌لاته‌ی میوه

دوو کوپ له پارچه‌کانی پرتقال،

کوییک له تنوو

$\frac{1}{4}$  کوپ له گیراوه‌ی پرتقال، به‌ک

ملاک له شه‌کر،

به‌ک ملاک له گیراوه‌ی له‌عمون

$\frac{1}{3}$  ملاک له فانیلا

$\frac{1}{10}$  ملاک له هاراوه‌ی پرتقال

۴۴ ناسک  $\frac{7}{8}$  کوپ گیراوه‌ی پرتقالی هه‌یه

چندی له‌لای دهمینته‌وه‌ئه‌گهر بری

زه‌لاته‌ی میوه‌ی کرد به دوئه‌وه‌نده؟

۴۵ سهرجه‌می ملاکه‌کانی پیویست له فانیلاو

ه‌اراوه‌ی پرتقال بو‌ئاماده‌کردنی زه‌لاته‌ی

میوه‌چهنده؟

۴۶ ناسک  $\frac{1}{4}$  ملاکی له ه‌اراوه‌ی پرتقال

به‌کارهینا چندی زیاترکرد له بری

پیویست؟



۴۷ نهرمین  $\frac{2}{3}$  خهرجیه‌که‌ی تهرخان کرد بو کرینی خواردن له قوتابخانه وه ۱

پاشه‌که‌وت کرد ئه‌و که‌رته‌ چیه‌ که به‌های ماوه له خهرجیه‌که‌ دهنوینی گام کردار

یان کرداره‌کان به‌کارده‌هینی؟ له‌به‌رچی؟



۴۸ ؟ پرسىيار چىيە؟ لە پۆلكەى مامۆستا هىوا،  $\frac{1}{3}$  قوتابيان كراسى شىنيان لەبەرە،  
 ۵  $\frac{3}{5}$  لەوان كراسى سپيان لەبەرە. ۵ لām برىتييه لە  $\frac{3}{4}$  قوتابيانى پۆلكە.



۴۹ ھەژار بىر لەو دوو ژمارەيە دەكات كە دەكەويتە نىوان ۲۱ و ۳۰ و گ.ك.ھى ئەو دوو  
 ژمارەيە ۴ ە.

۵۰ كوپىك لەشبرى چەورى تەواو ۱۶۶ گەرمۆكەى تىايە ۵ كوپىكى شبرى بى  
 چەورى ۸۸ گەرمۆكەى تىايە چوار كوپى شبرى چەورى تەواو چەند گەرمۆكەى  
 زياترە لە كوپىكى بى چەورى؟

### پىداچونەو ۵ نامادەبوون بۇ تاقىكرنەو

لە ھەردوو راھىتەنى ۵۱ و ۵۲ كەرتەكان بە سادەترىن شىۆە بنووسە.

۵۱  $\frac{36}{81}$  ۵۲  $\frac{95}{300}$  ۵۳  $752 - 8145$  لىدەربكە.

۵۴ ☆ نامادەبوون بۇ تاقىكرنەو كام شىتەلى خۆبەشە بۇ ژمارە ۱۳۵؟

①  $5 \times 3$  ②  $3 \times 25$  ③  $5 \times 23$  ④  $5 \times 23$

۵۵ ☆ نامادەبوون بۇ تاقىكرنەو ئارام دوورى ۵۰۰ م خلىسكا بە ۳۷، ۱۴ چركە ۵ ھەمەد ھەمان دوورى

خلىسكا بە ۳۷، ۱۳۹ چركە، ۵ رامان خلىسكا بە ۳۷، ۱۲ چركە، چۆن ئەم خلىسكىنەرانە رىزدەكەى  
 لەخىراترىن بۇ ھىدېترىنيان.

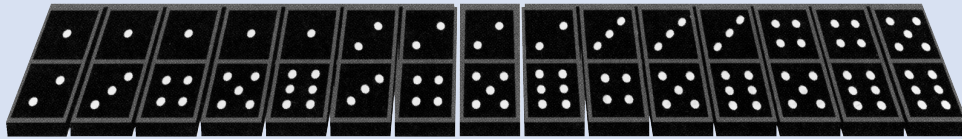
- ① رامان، ئەحمەد، ئارام  
 ② ئەحمەد، ئارام، رامان  
 ③ رامان، ئارام، ئەحمەد  
 ④ ئارام، ئەحمەد، رامان

## گۆشەر پونناكبىران



## شىكارى پرسىيارەكان

كەرتەكان: كۆمەلىك لە پارچەكانى دۆمىنە.



دۆمىنە يارىەكى ناسراو لە زۆربەى ولاتانى جىهان. چىنييهكان لە سەدەى دوانزەمىنەوە يارىان پى كرىدو،  
 كۆمەلىك لەم دۆمىنانە دۆزراو لەيەك لە شوئىنى دانىشتنى فىرەوونەكانى مىسرى كۆن. تاكو ئەم يارىيە بكەى  
 پىويستە لەسەرت ھەر پارچەيەك لە پارچەكانى ئەم دۆمىنەيە كە شىۆەكەى ديارە كەرتەك دەنوئىنى، بۇ نمونە  
 ئەگەر لەسەر پارچەيەك دووخال دەرکەوت ۵ لە ژىرى چوار خال دەرکەوت ئەمە كەرتى  $\frac{2}{3}$  دەنوئىنى. ھەولبەدە لەگەل  
 ھاورىكەت كە بەدواى ۵ پارچە لەم كۆمەلەيەدا بگەرپىت، دەبىت سەرجمەى كەرتەكانيان  $2 \frac{1}{3}$  بنوئىنى. ئنجا  
 ھەولدن كۆمەلەيەكى پىكھاتوو لە ۱۵ پارچە دابەشكەن بۇ سى كۆمەلەى ۵ پارچەيە كە سەرجمەى كەرتەكان لە  
 ھەر كۆمەلەيەكدا بكاتە  $2 \frac{1}{3}$ .

# کۆکردنەوه و لێدەرکردنی ژمارەمی کەرتدارەکان

## Adding and Subtracting Mixed Numbers

### بێداچوونەوهی خێرا

کەرتەکان بەساده‌ترین شیوه بنووسە.

$$\frac{10}{11} \text{ ③}$$

$$\frac{14}{11} \text{ ②}$$

$$\frac{4}{11} \text{ ①}$$

$$\frac{25}{30} \text{ ⑤}$$

$$\frac{10}{30} \text{ ④}$$

فێرە چۆن ژمارە کەرتدارەکان کۆدەکەپهوه و لێدەردهکەمی.



بەلندەکان کۆچ دەکەن بەگه‌ران بەدوای گه‌رمایی و خواردن هه‌روه‌ها کۆچ دەکەن بە ئامانجی زاوژی و داینگه‌کردنی هێلکەکان له هه‌ندئ شوینی دیاریکراو که بۆی کۆچدهکەن به سروشته په‌فتار زۆر له بەلندە کۆچکەرەکان به ئاسمانی ناوچه‌که‌ماندا تێده‌په‌رن وه زۆریان له سوریا و تورکیا و ئێران دەنیشن. پۆژیک په‌وه‌یه‌ک به ئاسماندا فەری بۆ ماوهی  $2\frac{3}{4}$  کاتژمێر پاشان نیشن بۆ هه‌سانه‌وه ئینجا په‌وه‌که فەرییه‌وه بۆ ماوهی  $1\frac{1}{4}$  کاتژمێر په‌وه بەلندەکه به هه‌ردوو قوناغ چه‌ند کاتژمێر فەریون؟ **پێگای یه‌که‌م:** ده‌توانی هێلکاریه‌ک بکێشی.

په‌وه‌که فەرییه‌وه بۆ ماوهی  $1\frac{1}{4}$  کاتژمێر په‌وه بەلندەکه به هه‌ردوو قوناغ چه‌ند کاتژمێر فەریون؟ **پێگای یه‌که‌م:** ده‌توانی هێلکاریه‌ک بکێشی.

$$1\frac{1}{4} + 2\frac{3}{4}$$

### نموونه ۱

### له بێرت بی

بۆ نووسینی کەرتیک له‌شیوهی ژمارەمی کەرتدار، سه‌ره دابه‌شکه به‌سه‌ر ژیره‌دا.

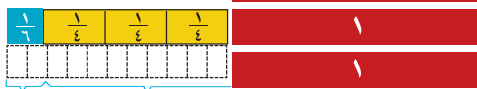
$$\begin{array}{r} \frac{13}{4} \leftarrow \frac{13}{4} \\ \underline{3} \\ 13 \\ 12- \\ \hline 1 \end{array}$$

$$4\frac{1}{4} = \frac{17}{4}$$

کۆکردنەوهی ژمارە سروشتیه‌کان

کۆکردنەوهی کەرتەکان

وینە کەرتە هاوتاکانی ژیره‌یان ۱۲ بکێشه.



$$3 = 1 + 2 \quad \text{دوو کەرتەکه کۆیکه‌وه.} \quad \frac{11}{4} = \frac{2}{4} + \frac{9}{4}$$

که‌واته په‌وه بەلندەکه  $3\frac{11}{4}$  کاتژمێر ده‌فەریت. **دوو ژماره سروشتیه‌که کۆیکه‌وه.**

**پێگای دووهم:** ده‌توانی ژیره‌ی هاوبه‌ش به‌کاربه‌ینی بۆ نووسینی کەرتە هاوتاکان.

### نموونه ۲

$$4\frac{2}{3} + 5\frac{4}{5}$$

کەرتیکی هاوتا بنووسه بۆ هه‌ر کەرتیک به‌کاره‌ینانی ب.ج.ه.

$$4\frac{2}{3} = 4\frac{4}{6}$$

دوو کەرتەکه کۆیکه‌وه دوو ژماره سروشتیه‌که کۆیکه‌وه.

$$+ 5\frac{4}{5} = 5\frac{8}{10} +$$

نووسینی سه‌رجه‌م دووباره‌بکه‌وه کەرتی نوی

$$10\frac{7}{10} = 1\frac{7}{10} + 9 = 9\frac{22}{10}$$

بگۆره بۆ ژماره‌ی کەرتدار.

$$10\frac{7}{10} = 5\frac{4}{5} + 4\frac{2}{3}$$

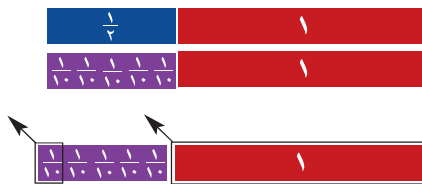
## لیدرکردنی ژماره کهرتدارهکان

رېځگای یه کهم: نه توانی هیلکاری به کار بهیښی بۆ لیدرکردنی کهرتیک له کهرتیکې تر.

### نمونه ۳

$$1\frac{1}{3} - 1\frac{1}{10} \text{ بنویښه.}$$

- ا. وینه بکېشه.  
ب. چ. ه. بۆ  $\frac{1}{3}$  و  $\frac{1}{10}$  بدۆزهوه.  
پ. بگورپه بۆ دهیهک.  
د. اهریکه له  $1\frac{1}{10}$ .



$$\text{کهواته } 1\frac{1}{3} - 1\frac{1}{10} = 1\frac{1}{6} \text{ یان } \frac{7}{6}$$

• هیلکاریهک بکېشه بۆ لیدرکردنی  $2\frac{1}{3} - 1\frac{1}{3}$ .

رېځگای دووهم: کاتئ دوو ژماره ی کهرتداری ژیره جیاواز لیکدرده کهین ژیرهیهکی هاوبهش به کار بهیښه بۆ نووسینی دوو کهرتی هاوتایان.

### نمونه ۴

بچووکترین جوړی گوربه ی وشکانی گوشت خوړ له باشووری هیند و سريلانکا ده ژیت دريژبیه که ی له نیوان  $34\frac{2}{5}$  سم و  $49\frac{9}{10}$  سم ده بیټ جیاوازی نیوان هردوو دريژي ئەژمیربکه.

$$49\frac{9}{10} - 34\frac{2}{5} \text{ بدۆزهوه.}$$

بخه ملینه،  $49\frac{9}{10}$  نزیکه له  $50\frac{2}{5}$  نزیکه له  $34\frac{2}{5}$ . کهواته جیاوازی  $50 - 34$  نزیکه ی ۱۶.

$$49\frac{9}{10} = 49\frac{9}{10} \text{ کهرتیکې هاوتا بۆ هر کهرتیک بنوسه به به کارهینانی ب. چ. ه.}$$

$$-34\frac{2}{5} = -34\frac{4}{10} \text{ دوو کهرته که لیکدربکه.}$$

$$15\frac{5}{10} = 15\frac{5}{10} \text{ دوو ژماره سروشتیهکان لیکدربکه.}$$

وه لامه که شیاوه چونکه نزیکه له وه لامی خه ملینراو ۱۶.

کهواته جیاوازی نیوان دوو دريژبیه که  $15\frac{5}{10}$  سم.

• بهراوردبکه له نیوان ئەو جیاوازییه ی دۆزیته وه و ئەو ژماره ی لیتدرکردیه.

## ساغبکه وه

بیربکه وه وگفتوگوبکه ◀ بهوانه که دا بگه رپوه تا وه لامی پرسیارهکان بدهیته وه.

۱.  $1\frac{1}{3} + 1\frac{1}{5}$  پروونبکه وه بۆچی ده بیټ دوو کهرتی هاوتا بدۆزیته وه بۆ کوکدرنه وه ی  $1\frac{1}{3} + 1\frac{1}{5}$

۲.  $6\frac{1}{3} - 4\frac{1}{6}$  گه وره تره له ۲؟

راهیښانی ناراسته کراو ▶ هیلکاریهک بکېشه تا کوپکه یه وه یان لیدربریکه ی وه لامه که به ساده ترین شیوه بنوسه.

۳.  $1\frac{1}{5} + 2\frac{3}{5}$  ۴.  $2\frac{2}{3} + 1\frac{1}{4}$  ۵.  $1\frac{1}{3} - 2\frac{4}{5}$

كۆبەكەۋە يان لىدەرىكە ۋە لىمەكە بە سادەتەرىن شىۋە بنووسە.

$$\begin{array}{lll} 1 \frac{1}{4} - 5 \frac{3}{8} & \text{۸} & 4 \frac{1}{3} + 2 \frac{1}{4} & \text{۷} & 1 \frac{5}{8} + 1 \frac{1}{8} & \text{۶} \\ 5 \frac{7}{9} - 6 \frac{5}{9} & \text{۱۱} & 4 \frac{5}{12} + 3 \frac{3}{4} & \text{۱۰} & 3 \frac{1}{4} - 4 \frac{1}{3} & \text{۹} \end{array}$$

## راھىنەن وشىكارى پرسىيارەكان

ھىكارىيەك بېكىشە تا كۆبەكەۋە يان لىدەرىكە ۋە لىمەكە بە سادەتەرىن شىۋە بنووسە. ▶ راھىنەن ئازاد

$$2 \frac{2}{5} - 4 \frac{1}{3} \quad \text{۱۴} \quad 1 \frac{1}{7} + 1 \frac{1}{3} \quad \text{۱۳} \quad 1 \frac{1}{4} + 1 \frac{5}{12} \quad \text{۱۲}$$

كۆبەكەۋە يان لىدەرىكە ۋە لىمەكە بە سادەتەرىن شىۋە بنووسە.

$$\begin{array}{lll} 4 \frac{2}{9} + 5 \frac{5}{9} & \text{۱۷} & 2 \frac{1}{4} - 4 \frac{1}{3} & \text{۱۶} & 3 \frac{4}{5} + 4 \frac{1}{3} & \text{۱۵} \\ 8 \frac{1}{3} + 3 \frac{2}{7} & \text{۲۰} & 2 \frac{2}{5} - 7 \frac{1}{3} & \text{۱۹} & 1 \frac{1}{6} - 3 \frac{1}{4} & \text{۱۸} \\ 3 \frac{1}{4} + 4 \frac{5}{7} & \text{۲۳} & 2 \frac{7}{9} - 5 \frac{5}{9} & \text{۲۲} & 3 \frac{2}{5} + 7 \frac{3}{4} & \text{۲۱} \end{array}$$

$$24 \quad 5 \frac{3}{4} \text{ چەند زىاترە لە ۳؟}$$

$$25 \quad \text{سەرجمە ۲۵} \frac{3}{4} \text{ ۋە } 2 \frac{3}{4} \text{ چەندە؟}$$

$$26 \quad \text{سەرجمە ۷، ۸ ۋە } 4 \frac{5}{8} \text{ چەندە؟}$$

ژمارە نادىيارەكە بدۆزەۋە، سىفەتى كۆكردنەۋەدى بەكار تەھىناۋە دىيارىكە.

$$27 \quad 3 \frac{7}{8} + 2 \frac{1}{4} = \square + 3 \frac{7}{8}$$

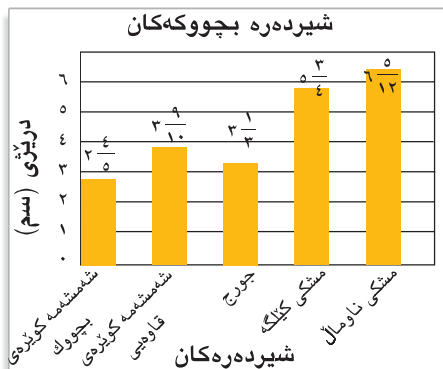
$$29 \quad (\frac{1}{4} + \square) + \frac{2}{3} = \frac{1}{4} + (1 \frac{5}{6} + \frac{2}{3})$$

بەكار تەھىنەن پىدراۋەكان: بۇ شىكارى راھىنەن ۳۰ - ۳۲، روونكردنەۋەدى بەكار تەھىنەن

ۋىنە روونكردنەۋەدىيەكە درىژى سەر لەگەل لەش بۇ پىنچ شىردەرى بچووك دىيارەكات.

$$30 \quad \text{درىژى مشكى گىلگە چەند زىاترە لە درىژى}$$

شەمشەمەكوپىرەيەكى بچووك؟



$$31 \quad \text{جورجىك درىژىيەكە ۱} \frac{1}{4} \text{ سەم ئايا}$$

درىژىترە لە شەمشەمەكوپىرى قاۋەبى

يان كورتترە؟ بەچەند؟ كام كردار

بەكار تەھىنەن؟

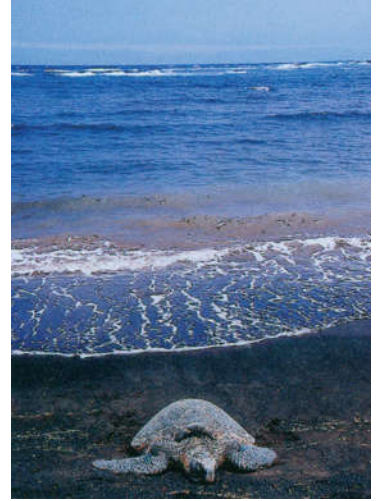
$$32 \quad \text{كاميان گەۋرەترە جىاۋزى نىۋان}$$

درىژى مشكى ناومال ۋە درىژى مشكى

گىلگە يان جىاۋزى نىۋان درىژى

شەمشەمەكوپىرى قاۋەبى ۋە درىژى

جورجىك؟



۳۳ كىسەلىكى دەريايى لە رىگاي پەرىنەۋەي بۇ كەنارى دەريا كە  $\frac{1}{4}$  ە كىم لە پۇژى يەكەم بىرى  $\frac{1}{3}$  كىم لە پۇژى دوۋەم. كىسەلەكە لەم دوو پۇژەدا چەند كىم بىرپوھ؟

۳۴ خاتوو مەريەم  $\frac{1}{4}$  كوپ ئاردى بەكارھىنا بۇ ئامادەكردنى كىك  $\frac{1}{4}$  ە كوپ بۇ ئامادەكردنى نان،  $\frac{3}{4}$  كوپ بۇ ئامادەكردنى كولىرە چەند لە ئاردەكە ماۋتەۋە ئەگەر ھاتوو  $\frac{3}{4}$  ە كوپ ھەبىت پىش ئامادەكردنى خوارنەكان؟

۳۵ ھەلە لەكوپىيە؟ ئومىد  $\frac{1}{4}$  ە ۳ و  $\frac{2}{3}$  ە كۆكردەۋە،  $\frac{3}{4}$  ە دەستكەۋت ھەلەكەي ديارىكە. سەرجه مى راست چىيە؟

۳۶ كاژىن و نارىن و ھەتاۋ و دوىن چوار خەلاتى يەكەمىان بەدەستھىنا لە پىشپىكى نەخشەسازى نارىن خەلاتى دوۋەمى بەدەستھىنا خەلاتى سىيەم ھەتاۋ بەدەستى نەھىناۋە كەچى دوىن خەلاتى چوارەمى بەدەستھىناۋە. خەلاتى كاژىن لە كام پايەبوو؟

### پىداچوونەۋە ئامادەبوون بۇ تاقىكردنەۋە

۳۷ سەرجه مى  $\frac{2}{3}$  و  $\frac{2}{5}$  بدۆزەۋە. ۳۸ لىدەرىكە:  $۴۲۵,۲ - ۵۱,۰۵$ .

۳۹ رىزىكە لە گەۋرەترىنەۋە بۇ بچوۋكتىن.  $\frac{1}{3}, \frac{4}{5}, \frac{2}{3}$

۴۰ ★ ئامادەبوون بۇ تاقىكردنەۋە بەھاي  $(۴ + ۶) \div ۵$  بدۆزەۋە.

① ۴      ② ۴,۴      ③ ۹,۲      ④ ۲۰

۴۱ ★ ئامادەبوون بۇ تاقىكردنەۋە كام لەم ژمارانە دىن برىتىيە لە شىكارى ھاۋكىشىسى س  $۳ + ۱۰ =$ .

① س = ۳      ② س = ۷      ③ س = ۱۰      ④ س = ۱۳

## شىكارى پرسىيارەكان دەروازەيەك لە سەر خويىندەۋە



ھەببژاردنى زانىارىيە پىۋىستەكان

پرسىيارەكان ھەندى جار زانىارى زياتر لە پىۋىست بۇ شىكاركردنىان لەخۇدەگرن دەبىت زانىارىيە پىۋىستەكان جىباكرىتەۋە، ئەۋانەي پىۋىستە بۇ شىكارى پرسىيارەكە. لە پۇژەھەلاتى ئوستراليا كوالا بەزۆرى دەژىت لەسەر خواردى گەلاكانى درەختى كىنا سەرچاۋەي خوارنەكەي ھەلدەسىت لەسەر ۶ جۇر لەنىۋان ۵۰۰ جۇر لەدرەختى كىنا. لەنىۋان درەختەكان دەگەرپىت گەلاكان و چوزەكان ھەلدەبىژىرپىت تا  $\frac{1}{3}$  كىم لە گەلاكانى درەختى كىنا كۆدەكاتەۋە كە پۇژانە پىۋىستى پىي ھەيە. ۋادابنى كەۋا وورچى كوالا تەنھا  $\frac{5}{8}$  كىم كۆكردەۋە لەگەلاي كىنا لە پۇژىكدا چەندى كەم كىردوۋە بۇ كۆكردنەۋەي پىۋىستەكەي؟

۱ داۋاكرائو لە پرسىيارەكە چىيە؟ ۲ پىدراۋەكان ديارىكە.

۳ زانىارىيەكانى پىۋىست ۴ شىكارى پرسىيارەكە.

# لیکدانی کهرتهکان و ژماره کهرتدارهکان

## Multiplying Fractions and Mixed Numbers



### بیډاچوونهومی خیرا

هر کهرتیک به سادهترین شیوه بنووسه.

$$\frac{26}{54} \times \frac{3}{4}$$

$$\frac{21}{28} \times \frac{2}{3}$$

$$\frac{8}{10} \times \frac{1}{2}$$

$$\frac{12}{8} \times \frac{5}{4}$$

$$\frac{18}{30} \times \frac{4}{5}$$

سؤلاف کاتی هاتنه دهرهوه له مال بهیانان له  $\frac{3}{4}$  قوتابیان پوی شه شه م پرسیارکرد بۆ چونه قوتابخانه  $\frac{1}{3}$  قوتابیان پرسیاران لیکرابوو وه لامیان داوه که له کاتژمیر ۷:۰۰ بهیانان دهرهچن کام کهرت له قوتابیان وه لامی داوه کهوا بهیانان کاتژمیر ۷:۰۰ له مال وه دهرهچن.

بۆ شیکارکردنی ئەم پرسیاره پیویسته بههای سییهکی سی له هوت بدۆزیهوه بۆ دۆزینهوهی بههای کهرتیک له کهرتیک تر هردوو کهرتیکه لیکبده بۆ دۆزینهوهی  $\frac{1}{3}$  له  $\frac{3}{4}$ ،  $\frac{1}{3}$  له  $\frac{3}{4}$  بده. رپسا لیکدانی کهرتیکانی دیت بهکاربهینه.

$$\frac{د \times ب}{ه \times ج} = \frac{د}{ه} \times \frac{ب}{ج}$$

$$\frac{3 \times 1}{4 \times 3} = \frac{3}{4} \times \frac{1}{3}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{3}{4} \times \frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{3} = \frac{1}{3}$$

کهواته  $\frac{1}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{4}$  قوتابیان وه لامیان داوه له کاتژمیری هوتی بهیانی مال بهجیدههیلن.

• روونیکهوه بۆچی ئەنجامی لیکدان دهییت بچووکتر بی لهکۆلکهی  $\frac{3}{4}$ .

ههروهها دهتوانی ژمارهیهکی سروشتی لهکهرت بدهی.

### نموونه ۱

$$11 \times \frac{9}{10} \text{ بدۆزهوه.}$$

$$11 = 1 \times 11$$

$$\frac{9}{10} \times \frac{11}{1} = \frac{9}{10} \times 11$$

$$\frac{9 \times 11}{10 \times 1} =$$

$$= \frac{99}{10} \text{ یان } 9\frac{9}{10} \text{ وهلامهکه لهسهرشپوهی کهرت یان ژمارهی کهرتدار بنووسه.}$$

ئەنجامی لیکدان لهگهڵ خهملاندن بهراوردبکه  $9\frac{9}{10}$  نزیکه له خهملاندن ۱۱. کهواته وهلامهکه شیاوه.

پیش ئەوهی دوو کەرت لیکبەدی بەدوای سەرە و ژێرەیهک بگەرێ کە هەمان کۆڵکە  
 هاوبەشیان هەبێ سادەبکە بۆ ئەوهی هەریەک لە کەرتەکان دابەشیکە بەسەر ئەم کۆڵکە  
 هاوبەشە.

### نموونه ۲

$$\frac{3}{4} \times \frac{2}{5} \text{ بدۆزەوه.}$$

$$\frac{1}{4} = 1 \times \frac{1}{4} \text{ بخەمڵینه}$$

$$\frac{3}{4} \times \frac{2}{5} \rightarrow \text{گ.ك.ه. بۆ دوو ژمارەكە ۲ و ۴ بریتییه له ۲. بگەرێ بەدوای سەرە}$$

ژێرەیهك كه هەمان كۆڵكە

$$\frac{3}{4} \times \frac{2}{5} \rightarrow \frac{3}{4} \times \frac{1}{5} \text{ گ.ك.ه. بدۆزەوه. } 1 = 2 \div 2$$

$$\frac{3}{4} \times \frac{2}{5} \rightarrow \frac{3}{2} \times \frac{1}{5} \text{ سەرەو ژێرە دابەشیکە بەسەر } 2 = 2 \div 4 \text{ هاوبەشیان هەبێت.}$$

گ.ك.ه. ۲.

لیکبە.

$$\frac{3}{10} = \frac{3 \times 1}{2 \times 5} = \frac{3}{2} \times \frac{1}{5}$$

$$\frac{3}{10} = \frac{3}{4} \times \frac{2}{5} \text{ كهواته}$$

### نموونه ۳

$$\frac{2}{3} \times \frac{1}{9} \text{ بدۆزەوه، سادەبکە پیش لیکبەدی.}$$

$$\frac{2}{3} \times \frac{1}{9} \rightarrow \text{گ.ك.ه. بۆ ۸ و ۴ بریتییه له ۴.}$$

$$\frac{2}{3} \times \frac{1}{9} \rightarrow \text{گ.ك.ه. بۆ ۳ و ۹ بریتییه له ۳.}$$

$$\frac{2}{3} = \frac{1 \times 2}{1 \times 3} = \frac{2}{3} \times \frac{1}{9}$$

$$\frac{2}{3} = \frac{2}{3} \times \frac{1}{9} \text{ كهواته}$$



### نموونه ۴

شیلان و شیرین مەشق دەکەن لەسەر لێخوڕینی پایشل  
 لەیهک پۆژدا شیلان  $\frac{1}{5}$  ۳ کم بری شیرین  $\frac{1}{4}$  ۲ ئەوهی  
 شیلان بریبوی بری شیرین چەند کیلۆمەتری بریبوه؟

$$\frac{3}{5} \times \frac{1}{4} \text{ بدۆزەوه،}$$

$$\frac{3}{20} = 3 \times \frac{1}{20} \text{ بخەمڵینه:}$$

$$\frac{3}{20} \times \frac{20}{3} = 1 \times \frac{1}{4} = \frac{1}{4} \text{ هەر ژمارەیهکی کەرتدار}$$

لەسەرشیۆه کەرت بنووسه.

$$\frac{1}{4} \times \frac{20}{3} = \frac{20}{12} = \frac{5}{3} \text{ سادەبکە لیکبە.}$$

$$\frac{5}{3} = \frac{1}{3} \text{ یان ۸. وهلامهکه به سادەترین شیۆه بنووسه.}$$

کهواته شیرین ۸ کم بریبوه وهلامهه شیاوه، چونکه نزیکه له خەمڵاندن ۹.

### له بىرت بى

دەتوانی ژمارەى کەرتدار  
 لەسەرشیۆه کەرت بنووسه.

$$\frac{3 + (4 \times 2)}{4} = 2 \frac{3}{4}$$

$$\frac{11}{4} =$$

دەتوانى بەشىنەو بەكاربېنى بۇ ئەوھى ژمارەيەكى سروشتى لە ژمارەيەكى كەرتدار بەدى.

نەموونە ۵

لېكبدە ۵  $2 \frac{3}{8} \times 5$

$$\left(\frac{3}{8} + 2\right) \times 5 = 2 \frac{3}{8} \times 5$$

بەشىنەو بەكاربېنە.  $\left(\frac{3}{8} \times 5\right) + (2 \times 5) =$

ژمارە سروشتيەكە لەسەرشۆەى كەرت بنوسە.  $\left(\frac{3}{8} \times \frac{5}{1}\right) + (2 \times 5) =$

بدۆزەو ۵  $2 \times 5$  و  $\frac{3}{8} \times \frac{5}{1}$   $\frac{15}{8} + 10 =$

وئلامەكە لەسەرشۆەى ژمارەى كەرتدار بنوسە.  $11 \frac{7}{8} = 1 \frac{7}{8} + 10 =$

كەواتە  $11 \frac{7}{8} = 2 \frac{3}{8} \times 5$  كۆكەو.

## ساغبکەو

۱ بېرىكەو وگفتوگۆبکە ◀ پوونبکەو چۆن ژمارەيەكى سروشتى دەنوسى پېش ئەوھى لەكەرتيەكى بەدى.

۲ پوونبکەو چۆن سيفەتى بەشىنەو بەكاردەهينى بۇ دۆزینەوھى  $4 \frac{2}{3} \times 3$

۳ بەينە دوو نمونە كاتى ئەنجامى لېكدانى دوو ژمارەى كەرتدار گەورەتر بېت لەهەر كۆلكەيەك

پراھينانى ئاراستەكراو ▶ لېكبدە وئلامەكە بە سادەترین شۆە بنوسە.

$4 \times \frac{2}{3}$ ۷	$\frac{2}{3} \times 9$ ۶	$\frac{5}{8} \times \frac{1}{3}$ ۵	$\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$ ۴
$2 \frac{1}{4} \times 1 \frac{1}{3}$ ۱۱	$1 \frac{1}{3} \times 1 \frac{1}{3}$ ۱۰	$2 \frac{1}{3} \times \frac{1}{2}$ ۹	$1 \frac{1}{3} \times \frac{3}{4}$ ۸
$\frac{2}{3} \times \frac{5}{4}$ ۱۵	$16 \times \frac{2}{3}$ ۱۴	$\frac{4}{9} \times \frac{1}{8}$ ۱۳	$\frac{7}{8} \times \frac{2}{5}$ ۱۲

سيفەتى بەشىنەو بەكاربېنە تا لېكبدەى.

$4 \frac{1}{2} \times 6$ ۱۹	$2 \times 1 \frac{1}{8}$ ۱۸	$9 \frac{4}{5} \times 3$ ۱۷	$3 \times 6 \frac{1}{8}$ ۱۶
-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------

## پراھينان وشيكارى پرسيارەكان

پراھينانى ئازاد ▶ لېكبدە وئلامەكە بە سادەترین شۆە بنوسە.

$\frac{2}{7} \times \frac{1}{4}$ ۲۳	$\frac{2}{3} \times \frac{1}{5}$ ۲۲	$\frac{1}{3} \times \frac{3}{4}$ ۲۱	$\frac{2}{3} \times \frac{1}{3}$ ۲۰
$21 \times \frac{2}{3}$ ۲۷	$\frac{3}{10} \times \frac{5}{9}$ ۲۶	$\frac{3}{4} \times \frac{2}{9}$ ۲۵	$\frac{7}{8} \times \frac{4}{5}$ ۲۴
$4 \frac{2}{3} \times 1 \frac{3}{8}$ ۳۱	$1 \frac{2}{4} \times 4 \frac{2}{3}$ ۳۰	$16 \times \frac{1}{8}$ ۲۹	$\frac{1}{12} \times 24$ ۲۸
$1 \frac{5}{7} \times 5$ ۳۵	$8 \frac{1}{3} \times 10 \frac{1}{5}$ ۳۴	$3 \times 1 \frac{3}{4}$ ۳۳	$3 \frac{3}{5} \times 4 \frac{1}{7}$ ۳۲

سيفەتى بەشىنەو بەكاربېنە تا لېكبدەى.

$12 \times 1 \frac{1}{3}$ ۳۹	$6 \times 3 \frac{3}{4}$ ۳۸	$8 \frac{5}{7} \times 4$ ۳۷	$2 \frac{2}{5} \times 3$ ۳۶
------------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------



بەراوردبکە ھېمى  $>$  يان  $<$  يان = دابنى له ● .

$8 \bullet \frac{1}{9} \times 8$  **٤٢**       $\frac{5}{7} \bullet 5 \times \frac{5}{7}$  **٤١**       $\frac{2}{9} \bullet \frac{3}{10} \times \frac{2}{9}$  **٤٠**  
 $4 \frac{4}{5} \bullet 6 \frac{3}{4} \bullet 7 \frac{3}{7} \times 7$  **٤٤**       $5 \times 3 \frac{1}{4} \bullet 2 \frac{1}{7} \times 3 \frac{1}{3}$  **٤٣**

## شيكارى پرسيارهكان

**٤٥** يارا  $\frac{1}{4}$  کاتزمير دەرپوات تا دهگاته قوتابخانهکەى،  $\frac{1}{3}$  ئەم کاته دەرپوات تا شهقامى مالهکەيان دەرپوت يارا چەند بەشى کاتزميريك دەرپوات تا شهقامى مالهکەيان دەرپوت؟ ئەوهيان دهکاته چەند خولهک؟



**٤٦** ؟ پرسيار چييه؟ سيقين  $\frac{2}{3}$  ي ئەو دوورپيه رادهکات که براكهى له ماوهى ههفتهيهک رادهکات، براكهى ١٥ کم له ههفتهيهک رادهکات وهلامهکه بریتيه له ١٠ کم.

**٤٧** كاك بهختيار رۆژانه  $\frac{1}{3}$  کم دهرپى، بهلام خيزانهکەى  $\frac{1}{4}$  ادوورپهکەى ئەو دهرپى. خيزانهکەى چەند کیلومتر دهرپوت؟

**٤٨** دهرنجام هيمن ژمارهيهکى ههلبژارد، ٢ له گهه کۆکردهوه سهرحمهکەى له ٤ دا، ئەنجامى ليکدانهکەى دابهشى ٨ کرد. وهلامى کۆتايى ٤ بوو. ئەو ژمارهيهى هيمن ههلبژاردوه چەند بوو؟

**٤٩** ژمارهى ئەندامانى يانهى وهرزشى قوتابخانه بووه ١٤٤ ئەندام  $\frac{1}{4}$  ئەندامان له ههلبژاردنى دوايى دهنگيان نهدا چەند ئەندام دهنگيان نهداوه؟

**٥٠** بنووسه بى ئەوهى کردارى ليکدان بکەى، ئەگەر هاتوو ئەنجامى ليکدان  $\frac{2}{3} \times \frac{2}{4}$  کەرت بوو، يان ژمارهيهکى سروشتى يان ژمارهيهکى کەرتدار.

**٥١** ؟ ههله لهکوييه؟ ئاراس  $\frac{2}{3} \times \frac{1}{4} \times 5$  ليکدانى  $5 \times 2 \times \frac{1}{3} \times \frac{3}{4} = 5 \frac{1}{3} \times 2 \frac{3}{4}$

کرد ههروهک له لای چهپ دياره. ههلهى ئاراس  $10 \times \frac{1}{4} =$   
 بدۆزهوه وه وهلامى دروست بنووسه.  $\frac{10}{4} =$   
 $\frac{5}{2} =$

## پیداچوونهوهو نامادهبوون بۆ تاقیکردنهوه

**٥٢**  $2 \frac{1}{7} + 3 \frac{2}{3}$       **٥٣**  $2,8 \times 267,45$       **٥٤** شيكاربکه ٥ س = ٦٠,٤٥

**٥٥** ★ نامادهبوون بۆ تاقیکردنهوه ئەمير ئامانجى وابوو له ههفتهيهک  $\frac{1}{4}$  ٢٢ کاتزميركاربكات له بهرئوه  $\frac{1}{4}$  کاتزمير و  $7 \frac{3}{4}$  کاتزمير و  $3 \frac{3}{4}$  کاتزمير کارى کرد. ئەمير ئەبى چەند کاتزميرى تر کاربكات تا ئامانجهکەى بهديبهينى؟

①  $17 \frac{1}{4}$  ك      ②  $15 \frac{1}{4}$  ك      ③  $7 \frac{3}{4}$  ك      ④  $5 \frac{1}{4}$  ك

**٥٦** كام له ژمارهكان بریتيه له ناوهندى پيدراوهكان

.٨٥, ٩٤, ٩٠, ٦٥, ٨٤, ٩٠, ٨٥.

① ٢٩      ② ٨٦      ③ ٩٠      ④ ٩٤

## دابەشکردنى كەرتەكان و ژمارە كەرتدارەكان



### Dividing Fractions and Mixed Numbers

#### پیداچوونەوهى خێرا

هەر ژمارەیهكى كەرتدار لەسەرشیۆهوى كەرت بنووسە.

$$\begin{array}{ccc} 4 \frac{1}{4} & \boxed{3} & 1 \frac{3}{8} & \boxed{2} & 2 \frac{1}{3} & \boxed{1} \\ & & 6 \frac{2}{3} & \boxed{5} & 3 \frac{9}{10} & \boxed{4} \end{array}$$

شیرین شەریەت ئامادەدەكات بۆ ئامادەبووان دواى كۆتایی هاتنیان لە كۆبوونەوهى قوتابخانە پێشكەشیان بكات. شەریەتی پێویستی كری كه هەر بەكێك كۆپێكى بەریكەویت فراوانی هەر كۆپێك  $\frac{1}{8}$  لیترە لەشەریەت. شیرین ئەبى چەند كۆپ ئامادەبكات، بۆ زانیین ٨ لیتر شەریەتی كریوه؟  $8 \div \frac{1}{8}$  بدۆزەوه.

#### ◀ لەبیرت نەچیت

بۆ ئەوهى ئەم پرسیارە شیکاریكەى پێویستە ژمارەى لیترەكان ٨ دابەشكەى بەسەر فراوانی هەر كۆپێك  $\frac{1}{8}$  بۆ ئەوهى دابەشكەى بەسەر كەرت لە هەلگەراوهى خۆى بدە. ئەم رێسایهى خواروه بەكاربهێنە بۆ دابەشکردنى كەرتەكان.

$$\frac{a \times b}{c \times d} = \frac{a}{c} \times \frac{b}{d} = \frac{a}{c} \div \frac{d}{b}$$

٨ بەسەر  $\frac{1}{8}$  دابەشكە.

$$\begin{aligned} \text{ژمارە سروشتییه لەسەرشیۆهوى كەرت بنووسە.} & \quad \frac{1}{8} \div \frac{1}{8} = \frac{1}{8} \div \frac{1}{8} \\ \text{رێسا بەكاربهێنە} & \quad \frac{1}{8} \times \frac{8}{1} \\ \text{لێكبدە.} & \quad \frac{1 \times 8}{8 \times 1} = 1 \end{aligned}$$

كەواته، ٨ كۆپ ئامادە دەكات. له هەلگەراوهى بەشدراو بدە، كاتى كەرت و ژمارەى كەرتدار دابەشكەى.

#### نەموونه ١

بۆ  $\frac{4}{5} \div \frac{2}{3}$  بدۆزەوه.

$$\frac{4}{5} \times \frac{3}{2} = \frac{4}{5} \div \frac{2}{3}$$

$$\frac{4}{5} \times \frac{3}{2} =$$

$$1 \frac{1}{5} \text{ يان } \frac{6}{5} =$$

كەواته  $1 \frac{1}{5} = \frac{4}{5} \div \frac{2}{3}$

رێسا بەكاربهێنە.

سادەبکە.

لێكبدە ئینجا ئەنجام لەسەرشیۆهوى ژمارەى كەرتدار

بنووسە.



هەر بانگراویک بۆ ئاههنگی دەرچوون ناوی لهسەر پارچه کاغەزێک دەنوسری درێژیهکەى  $5\frac{1}{4}$  سم. سەرمەد چەند کارتێکی هەیه درێژی هەریهکەیان  $1\frac{3}{4}$  سم چەند پارچه کاغەز دەتوانی بپری لههەر کارتێک؟

$$5\frac{1}{4} \div 1\frac{3}{4} = 5\frac{1}{4} \div 1\frac{3}{4}$$

$$5\frac{1}{4} = 5\frac{1}{4} \div 1\frac{3}{4}$$

ژماره كەرتدارهكان لهسەر شپۆهێ كەرت بنوسه.

$$\frac{21}{4} \div \frac{73}{4} = 5\frac{1}{4} \div 1\frac{3}{4}$$

له هه‌لگه‌پراوه‌ی ژماره‌ی دووهم بده.

$$\frac{4}{41} \times \frac{73}{4} =$$

ساده‌بکه و لیکبده.

$$\frac{4}{41} \times \frac{73}{4} =$$

$$3\frac{3}{1} =$$

ئەنجامه‌که له‌گه‌ڵ خه‌م‌لان‌دنت به‌راوردبکه. ۳ نزیکه له خه‌م‌لان‌دنی  $3\frac{1}{4}$  ئەنجامه‌که شیاوه که‌واته سەرمەد دەتوانی ۳ پارچه کاغەز لههەر کارتێک بپری.

• پرونبکه‌وه چۆن  $2\frac{3}{4} \div 1\frac{2}{5}$  دەدۆزیه‌وه.

هەندى جار ئەتوانى ئەژمىرى هزرى به‌كاربهێنى بۆ دابه‌شکردنى ژماره‌یه‌كى سروشتى

به‌سەر كەرتێك، يان دابه‌شکردنى كەرتێك به‌سەر ژماره‌یه‌كى سروشتى.

ئەژمىرى هزرى به‌كاربهێنه تا شىكاربکه‌ى.

دابه‌شکردن به‌سەر  $\frac{1}{9}$  وه‌ك لى‌كدانه له ۲.

$$18 = 2 \times 9 \text{ بى‌رىكه‌وه } \frac{1}{9} \div 9 \text{ [ا]}$$

۱۸ نيوه له ۹ دا هه‌يه.

$$18 = \frac{1}{9} \div 9 \text{ كه‌واته}$$

دابه‌شکردن به‌سەر  $\frac{1}{13}$  وه‌ك لى‌كدانه له ۳.

$$39 = 3 \times 13 \text{ بى‌رىكه‌وه } \frac{1}{13} \div 13 \text{ [ب]}$$

۳۹ سى‌يه‌ك هه‌يه له ۱۳.

$$39 = \frac{1}{13} \div 13 \text{ كه‌واته}$$

دابه‌شکردن به‌سەر  $\frac{2}{5}$  وه‌ك لى‌كدانه له ۵.

$$100 = 5 \times 20 \text{ بى‌رىكه‌وه } \frac{2}{5} \div 20 \text{ [ج]}$$

$$50 = 2 \div 100$$

$$50 = \frac{2}{5} \div 20 \text{ كه‌واته}$$

$$10 = 5 \times 2 \text{ بى‌رىكه‌وه } 5 \div \frac{1}{5} \text{ [د]}$$

$$\frac{1}{5} = 5 \div \frac{1}{5} \text{ كه‌واته}$$

$$100 = 10 \times 10 \text{ بى‌رىكه‌وه } 10 \div \frac{1}{10} \text{ [ه]}$$

$$\frac{1}{10} = 10 \div \frac{1}{10} \text{ كه‌واته}$$

• ئەژمىرکردنى هزرى به‌كاربهێنه بۆ دابه‌شکردنى  $15 \div \frac{1}{5}$

## ساغبكه وه

### بیریکه وه وگفتوگو بک

به وانه که دا بگه ریوه تا وه لایمی پرسیاره کان بده بته وه.  
**۱** روونبکه وه مانای هه لگه پراوهی ژماره نمونه یه که بهینه وه.

**۲** بهینه نمونه یه که رتیک یان ژماره یه کی که رتدار له خو بگری وه نه جامی دابه شکر دنه که گه وره تربیت له به شکراو.

هه لگه پراوهی هه ژماره یه که بنووسه.

$$\begin{array}{ccccc} 4\frac{1}{3} & 7 & 2\frac{3}{8} & 6 & 7 & 5 & \frac{3}{4} & 4 & \frac{2}{3} & 3 \\ 15\frac{1}{4} & 12 & 2\frac{1}{11} & 11 & \frac{1}{100} & 10 & \frac{1}{11} & 9 & \frac{1}{6} & 8 \end{array}$$

### راهینانی ئاراسته کراو

نه جامی دابه شکر دنه که بدۆزه وه به ساده ترین شیوه بنووسه.

$$\begin{array}{cccc} 3 \div \frac{1}{8} & 16 & \frac{1}{4} \div \frac{1}{4} & 15 \\ 2\frac{2}{3} \div 3\frac{1}{4} & 20 & 4 \div 2\frac{3}{8} & 19 \\ \frac{1}{4} \div \frac{1}{5} & 14 & 1\frac{1}{5} \div 3\frac{3}{5} & 18 \\ \frac{1}{2} \div \frac{1}{3} & 13 & \frac{2}{3} \div 4 & 17 \end{array}$$

## راهینان وشیکاری پرسیاره کان

### راهینانی ئازاد

هه لگه پراوهی هه ژماره یه که بنووسه.

$$\begin{array}{ccccc} 3\frac{1}{3} & 25 & \frac{2}{9} & 24 & \frac{1}{4} & 23 & 10 & 22 & \frac{5}{8} & 21 \\ 2\frac{2}{5} & 30 & 1\frac{5}{7} & 29 & 9 & 28 & \frac{1}{5} & 27 & \frac{15}{7} & 26 \end{array}$$

نه جامی دابه شکر دنه که بدۆزه وه به ساده ترین شیوه بنووسه.

$$\begin{array}{cccc} \frac{7}{7} \div 8 & 34 & \frac{1}{4} \div \frac{7}{8} & 33 \\ \frac{4}{5} \div 4 & 38 & \frac{3}{5} \div \frac{4}{9} & 37 \\ 2\frac{3}{5} \div 4\frac{1}{5} & 42 & \frac{1}{4} \div 4\frac{1}{4} & 41 \\ \frac{4}{7} \div \frac{2}{3} & 32 & \frac{4}{7} \div \frac{2}{3} & 31 \\ \frac{1}{4} \div \frac{2}{8} & 35 & \frac{1}{4} \div \frac{2}{4} & 36 \\ \frac{3}{5} \div 12 & 35 & \frac{3}{4} \div 3\frac{4}{5} & 40 \\ 1\frac{1}{5} \div 3\frac{2}{5} & 39 \end{array}$$

نه ژمی کردنی هزری به کار بهینه تا نه جامی دابه شکر دنه بدۆزه وه.

$$\begin{array}{cccc} \frac{1}{4} \div 8 & 46 & \frac{1}{4} \div 6 & 45 \\ \frac{2}{3} \div 12 & 50 & \frac{1}{4} \div 7 & 49 \\ \frac{1}{4} \div 11 & 44 & \frac{1}{4} \div 9 & 48 \\ \frac{1}{3} \div 10 & 43 & \frac{1}{4} \div 3 & 47 \end{array}$$

به های بره که بدۆزه وه. 

$$\begin{array}{cc} 51 & 4 \div د، کاتیک د = \frac{2}{3} \\ 52 & ب \div \frac{1}{4} = 2، کاتیک ب = \frac{1}{4} = 5 \\ 53 & 1\frac{4}{5} \div أ، کاتیک أ = 2\frac{3}{5} \\ 54 & س \div 7\frac{4}{5}، کاتیک س = 2\frac{1}{4} \\ 55 & ب \div 7، کاتیک ب = \frac{1}{5} \\ 56 & ب \div 3\frac{1}{5}، کاتیک ب = 4 \end{array}$$

۵۷ **ھېزى زاراۋەكان** لە پرسىيارىكى دابەشكردن، بەشدراو برىتییە لە ژمارەيەك بەسەرى دابەشكەى. بەشكراو چىيە؟

۵۸ نەشمىل ۲ كگم و ۷ كگم و ۳ كگم گوشتى مەپى كپى وىستى دابەشى بكات بۇ چەند

بەشك بارسىتاي ھەر بەشك  $\frac{1}{2}$  كگم چەند بەشى ھەيە؟

۵۹ فراوانى كوچك  $\frac{1}{2}$  لتر، وە فراوانى فنجان  $\frac{1}{3}$  لتر چەند فنجان پيويستە بۇ پركردنى

يەك كوپ؟

۶۰ **ھەلە لەكوچيە؟** كاۋە پرسىيارى خوارەۋەى شىكاركرد، ئەو ھەلەى كرى چىيە؟

۶۱ ھەلەى راست لەسەر سادەترىن شيوە چىيە؟

$$\frac{2}{3} = \frac{20}{9} \times \frac{3}{10} = \frac{20}{9} \div \frac{10}{3} = \frac{20}{9} \div 3 \frac{1}{3}$$

۶۱ خالىد  $7\frac{7}{8}$  م قوماش لايە بۇ دروونى بەرگى وەرزىش بۇ يەككە لە قوتابخانەكان ھەر

بەرگك پيويستى بە  $1\frac{1}{8}$  م ھەيە خالىد دەتوانى چەند بەرگ بەم قوماشەى لايەتى

بدورىت؟



**پیداچونەۋە وئامادەبوون بۇ تاقىکردنەۋە**

۶۳  $2\frac{7}{8} + 10\frac{1}{4}$

۶۲  $2\frac{2}{5} \times 3\frac{1}{3}$

۶۴ بەھای ۵،۲ × س بدۆزەۋە، كاتىك س = ۳،۴۱

۶۵ **نامادەبوون بۇ تاقىکردنەۋە** كام ژمارە برىتییە لە سەرجمەى ۲۳۴،۶۰۷ + ۸۴،۳۹۵

۳۱۹،۰۰۲ Ⓐ

۳۱۸،۹۰۲ Ⓑ

۲۱۸،۹۹۲ Ⓒ

۲۱۸،۰۰۲ Ⓓ

۶۶ **نامادەبوون بۇ تاقىکردنەۋە** شيوەى كەرتى بۇ ژمارەى كەرتدارى  $4\frac{2}{8}$  چىيە؟

$\frac{39}{8}$  Ⓐ

$\frac{35}{8}$  Ⓑ

$\frac{15}{8}$  Ⓒ

$\frac{11}{8}$  Ⓓ

**لە سەر پيشەكان**

**دەروازەيەك**

**شىكارى پرسىيارەكان**



ئەندازە پيويستە لەسەر ئەندازىارى پردەكان لەسەرەتا نەخشەسازى پردەكە دابنى لەسەر كاغەز كە نيازە دروست بكرىت، وە دەبىت رەچاۋى ئەمە بكات كەوا دەبىت تواناي خوراكرتن ھەبىت بەرامبەر بارستاييە گەورەكان وە بەرگرى گەردەلوول و باى جوراوجور بكات، بۇيە پيويستە لەسەر ئەندازىار ھەلبىستىت بە لىكدانەۋە و ئەزمىركردنى ئالۆزو وورد و راست لە ھەموو كاتىكدا.

- بۇ يەككە لە پردەكانى سەرگىراو تەختە بەكارھىنرا كە پانى ھەريەكەيان  $\frac{3}{4}$  م، چەند تەختە پيويستە بۇ داپوشىنى بەشك لە پردەكە بە درىژى ۹۰ م؟

# هیلکاریهك بكیشه ریگاکانى شیکاری

پرسیارهكان

Problem Solving Strategies

## Make a Plane

بیداچوونهوهی خیرا

$\frac{7}{10} - \frac{9}{10} \text{ [5]}$    
  $\frac{4}{5} + \frac{1}{5} \text{ [4]}$    
  $\frac{2}{3} - \frac{2}{3} \text{ [3]}$    
  $\frac{1}{5} - \frac{4}{5} \text{ [2]}$    
  $\frac{1}{4} - \frac{3}{4} \text{ [1]}$

فیره چۆن پرسیاریک شیکارهکەى به بهکارهینانى ریگای هیلکاریهك بكیشه شیکارهکەى.

ئوتومبیلێکی کرێ ۱  $\frac{1}{3}$  کم بری بهرهو پوژئاوا وه ۴ کم بهرهو باکور وه ۸  $\frac{1}{4}$  بهرهو پوژهللات و ۱  $\frac{1}{3}$  کم بهرهو باشوور پاشان ۱۰ کم بهرهو پوژئاوا کهترین ژماره له کیلومهترهكان چهنده که پێویسته ئوتومبیلهکه ببهریت بۆ گهراڤانهوهی بۆ شوینی لێی دەرچوو بوو بۆ زانین ئوتومبیلهکه ریگا تهریبهکانی به ریگاکانی پیدایا چوو بوو گرت بهرهو؟

شیکهوه

داواکراو چییه؟

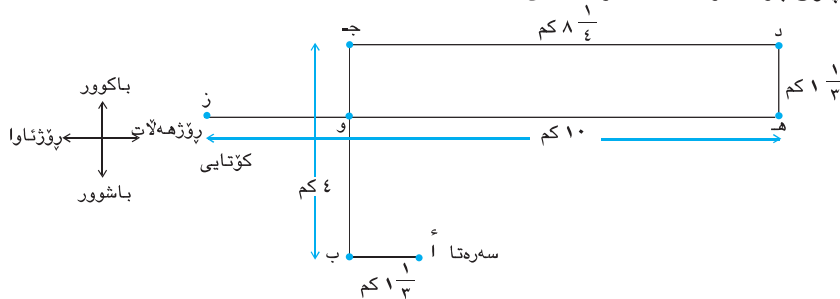
زانباریهکانی بهکاریان دههینی چین؟  
ئایا لێردها زانیاری ژمارهیی ههیه بهکارت نههینابی چین؟

ههلبژیره

کام ریگا بهکاردههینی بۆ شیکاری پرسیارهکه؟  
دهتوانی هیلکاریهك بكیسی ریگاکانی ئوتومبیلهکه گرتوو بهتیه بهر دیاربکات هیلکاریهك بکیسه دووریهکان و ئاراستهکان لهسهر دیاربکه.

شیکاریهك

چۆن پرسیارهکه شیکارهکەى؟



بۆ گهراڤانهوه بۆ خالی دەرچوون، پێویسته ئوتومبیلهکه بروات له خالی ز بۆ خالی أ.  
دووری خالی ز بۆ خالی و بدۆزهوه.  $1 \frac{3}{4} = 8 \frac{1}{4} - 10$ .  
دووری له خالی و بۆ خالی ب بدۆزهوه  $4 = 1 \frac{1}{3} - 2 \frac{2}{3}$ .  
دووری له ب بۆ خالی أ بدۆزهوه  $1 \frac{1}{3}$ .  
دووریهکان کۆبکهوه ژیرهى هاوبهش ۱۲ بهکاربهینه بۆ نووسینی کهرته هاوتاکان.

$$5 \frac{3}{4} = 5 \frac{9}{12} = 4 \frac{21}{12} = 1 \frac{4}{12} + 2 \frac{8}{12} + 1 \frac{9}{12} = 1 \frac{1}{3} + 2 \frac{2}{3} + 1 \frac{3}{4}$$

کهواته ئوتومبیلهکه ۵  $\frac{3}{4}$  کم دهرپیت بۆ گهراڤانهوهی بۆ خالی دەرچوون.

ساغبهوه

چۆن ساغدهکهیهوه کهوا وهلامهکتهت شیاوه؟

## پاڻيان و شيڪاري پرسيارهڪان

### پڳاڪاني شيڪاري پرسيارهڪان

- ◀ هيلڪاريهڪ يان ويٽهيهڪ بڪيشه
- نمونونهيهڪ دروست بڪه
- ليستيڪي پڳ پيڪبهيٽه
- بخهملپنه و ساغبڪهوه
- بهههنگاههڪانئا بگهريپوه
- بهداوي شيوازيڪدا بگهري
- خشتهيهڪ پيڪبهيٽه
- پرسيارپڪي ئاسانتر شيڪاريهڪه
- هاوڪيشهيهڪ بنوسه
- دهرهنجامي ٿيرپيٽي بهڪاربهيٽه

شيڪاريهڪه له ميانهي ويٽهي هيلڪاري.

۱ پاسيڪ ۷ ۱/۲ ڪم دهريٽ بهرهو باشور، وه ۳ ۱/۲ ڪم بهرهو پوڙهه لائ وه ۴ ۱/۲ ڪم بهرهو باڪور وه ۱۱ ۱/۲ ڪم بهرهو پوڙئاوا، برپي ٽهو دوريهيه پاسهڪه برپويهتي له خالي دهريٽوني تا يهڪتربرپيني له گهل ٽهو پڳايهي گرتبويه بهر چهنده؟

۲ يارا پيويستي به شوويهيهڪ ههيه بو جياڪرهنهوهي باخچهڪهي كه دريٽيهيهڪهي ۲۲ م بو چهسپاندي شوويهيهڪه ويستي لهههري ۵ ۱/۲ م ڪولَهڪهيهڪه دابني ٽايا چهنده ڪولَهڪهي پيويسته؟

بيدراوهڪاني خوارهوه بهڪاربهيٽه بو شيڪاري ههريوه پرسيارپ ۳ و ۴.

شادان ٽوتومبيلهڪهي ۲ ۱/۲ ڪم بهرهو باشوري مالَهڪهي ليدهخوري ٽنجا ۱/۲ ڪم بهرهو پوڙهه لائ ٽنجا ۳ ڪم بهرهو باشور.

۳ سهريهڪي ڪيلومهترهڪاني شادان دهريٽ له مالَهوه ۴ بهڪام ئاراسته پيويسته شادان ليدهخوريٽ تا بگهريٽهوه چهنده؟

- |             |                      |
|-------------|----------------------|
| ۱ ۵ ڪم.     | ۱ پوڙهه لائ و باڪور. |
| ۲ ۵ ۱/۲ ڪم. | ۲ پوڙهه لائ و باشور. |
| ۳ ۵ ۲/۳ ڪم. | ۳ پوڙئاوا و باڪور.   |
| ۴ ۶ ڪم.     | ۴ پوڙئاوا و باشور.   |

## جيٽهجيڪرن لهسهر پڳا جياوازهڪان

۵ فروشگايهڪ خواردهمهنييه قوتوڪراوهڪاني لهسهر چهنده ريفيڪ دانا وهڪ ٽهوهي ديٽ، ۲۴ له رفههي يهڪم، ۲۱ له رفههي دوهم، ۱۸ له رفههي سييهم ٽهگهر ريزڪرهنهڪهي بهم شيوازه تهواويڪات ٽمارهي قوتوهڪان له رفههي پيئجهم چهنده بيٽ؟

۶ ليهدا دوو جوڙ پليتي ٽامادهبونني شانوگهريهڪه ههيه نخي پليتيڪ به ۵۲ ههزار دينار، وه نخي پليتيڪ به ۲۸ ههزار دينار. مهريوان ۷ پليتي ڪري برپي پارهي ۳۱۶ ههزار ديناري داوه، مهريوان لهههر جوڙيڪ چهنده پليتي ڪريوه؟

۷ مريهم له ماليانهوه بهرهو باڪور دهريٽ بو گهياندي ميان بو قوتابخانه ئينجا ۳ ۱/۲ ڪم بهرهو پوڙهه لائ دهريٽ تا توانا بگهيني، ۴ ۱/۲ ڪم بهرهو باشور تا ٽهحمده بگهيني، ٽهگهر هاتوو ٽهو دوريهي مريهم برپويهتي ۱۲ ۱/۲ ڪم بيٽ دوروي نيوان مالَهڪهي و قوتابخانهي ميان چهنده؟

۸ مالي ڪامهران له شويئي ڪارڪرني ۱/۲ ڪم دوره ڪامهران به پاس دهچيٽه سهر ڪارهڪهي ۳ ۱/۲ ڪم بهنزيڪهي ۱۰ خولهڪ دهريٽ ٽهو ڪاهي ڪامهران دهچيٽه سهر ڪارهڪهي و دهگهريٽهوه چهنده دهخايهني؟

۹ لهيهڪيڪ له ياريههڪان شوان خالي زياتري ٽومارڪرد له شوني، شوني خالي زياتر ٽومارڪردبو له ڪلارا، ٽهمير خالي زياتري ٽومارڪرد له ڪلارا، بهلام ڪهتر له شوان ڪي گهورهترين خالي ٽومارڪردبو؟

۱۰ پرسيارپڪ بنوسه ٽهتواني تيايدا پڳاي هيلڪاريهڪ بڪيشه بهڪاربهيٽي ٽهو ههنگاههني بهڪاردههيني بو شيڪاري پرسيارهڪه وه ويٽهي هيلڪاريههڪه بڪيشه.

Review

سەرجهم يان جياوازى بنووسه بخهملينه تا ساغبكهيوه.

$\frac{2}{4} + \frac{2}{5}$  ۴       $\frac{0}{1} + \frac{1}{3}$  ۳       $\frac{1}{1} + \frac{3}{4}$  ۲       $\frac{1}{3} + \frac{1}{4}$  ۱

$\frac{1}{4} - \frac{3}{5}$  ۸       $\frac{2}{9} - \frac{5}{6}$  ۷       $\frac{1}{4} - \frac{7}{8}$  ۶       $\frac{1}{3} - \frac{2}{4}$  ۵

شريتى كه رتهكان بهكاربهينه بو ئه زمير كردنى سەرجهم يان جياوازى وه لامهكه به ساده ترين شيوه بنووسه.

$5\frac{2}{3} + 4\frac{1}{4}$  ۱۲       $3\frac{3}{10} - 5\frac{2}{5}$  ۱۱       $3\frac{1}{4} - 6\frac{2}{3}$  ۱۰       $1\frac{1}{4} + 2\frac{3}{8}$  ۹

سەرجهم يان جياوازى بنووسه بخهملينه تا ساغبكهيوه.

$2\frac{1}{4} + 1\frac{1}{4}$  ۱۵       $3\frac{1}{8} + 2\frac{2}{4}$  ۱۴       $3\frac{2}{3} + 1\frac{1}{4}$  ۱۳

$5\frac{4}{9} - 7\frac{1}{5}$  ۱۸       $3\frac{1}{8} - 8\frac{1}{4}$  ۱۷       $1\frac{2}{10} + 1\frac{1}{5}$  ۱۶

$1\frac{2}{3} - 4\frac{1}{4}$  ۲۱       $5\frac{1}{3} - 7\frac{2}{4}$  ۲۰       $2\frac{1}{3} - 3\frac{1}{4}$  ۱۹

ئه نجامى ليكدان بدوزهوه وه لامهكه به ساده ترين شيوه بنووسه.

$10 \times \frac{3}{8}$  ۲۵       $\frac{2}{5} \times 16$  ۲۴       $\frac{4}{5} \times \frac{2}{3}$  ۲۳       $\frac{3}{5} \times \frac{1}{4}$  ۲۲

$\frac{2}{3} \times 1\frac{1}{4}$  ۲۹       $6\frac{3}{4} \times 4\frac{1}{3}$  ۲۸       $3\frac{2}{5} \times 5\frac{1}{4}$  ۲۷       $4\frac{2}{3} \times 2\frac{5}{8}$  ۲۶

$3\frac{1}{3} \times 1\frac{5}{7}$  ۳۳       $3\frac{1}{5} \times 2\frac{1}{4}$  ۳۲       $2\frac{1}{3} \times 4\frac{1}{4}$  ۳۱       $\frac{2}{4} \times 1\frac{1}{4}$  ۳۰

ئه نجامى دابه شکردن بدوزهوه وه لامهكه به ساده ترين شيوه بنووسه.

$1\frac{3}{8} \div 9\frac{1}{4}$  ۳۷       $2\frac{4}{5} \div 3\frac{1}{4}$  ۳۶       $\frac{1}{3} \div \frac{3}{4}$  ۳۵       $\frac{3}{5} \div \frac{2}{4}$  ۳۴

$10 \div \frac{5}{8}$  ۴۱       $4\frac{1}{5} \div 2\frac{3}{5}$  ۴۰       $4 \div \frac{4}{5}$  ۳۹       $\frac{3}{4} \div 8$  ۳۸

$2\frac{1}{4} \div \frac{5}{8}$  ۴۵       $\frac{2}{3} \div 3\frac{1}{4}$  ۴۴       $\frac{2}{4} \div \frac{1}{8}$  ۴۳       $4 \div \frac{3}{10}$  ۴۲

شيكاريكه.

۴۶ پاسهكه شويى وه ستانى جيھيشت و دوورى  $9\frac{5}{7}$  كم به رهو باكوورى برى تا شيرين هه لگريت دواى  $3\frac{1}{4}$  كم برى به رهو

رؤژئاوا تا نئين هه لگريت. وه  $4\frac{1}{4}$  كم به رهو باشوور تا سيقين هه لگريت، وه  $4\frac{5}{7}$  كم به رهو رۆژهه لات تا بگاته

قوتابخانه كورترين دوورى بو گه رانه وهى پاسهكه بو شويى وه ستان كاميانه؟

۴۷ ئالان پايسكله كهى  $6\frac{1}{4}$  خولهك ليده خوريت بو گه يشتن به قوتابخانه وه ئارى پايسكله كهى ليده خوريت كاتيكي دريژتر

له كاتى ئالان به جاريك ونيو. ئه و كاتهى ئارى به سهرى ده بات بو گه يشتنه قوتابخانه چهنده؟

۴۸ سه مير له ماله كه يه وه به رهو باكوور  $3\frac{1}{4}$  كم ليخورى،  $\frac{3}{4}$  كم به رهو رۆژئاوا ئينجا  $\frac{1}{4}$  كم به رهو باكوور به كام ئاراسته

پيويسته ليخوريت تا بگه رپته وه بو ماله كهى؟

۴۹ به رگدووريك پيويستى به  $2\frac{3}{4}$  م كوتال هه يه بو دوورينى كراسي ك پارچه كوتاليكى هه يه دريژيه كهى ۹ م ده توانى

چهنده كراسى لى بدوريت؟

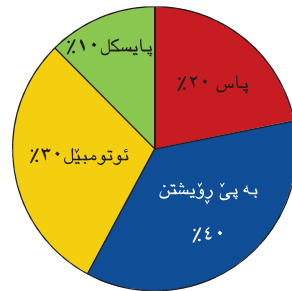


Test Prep

۱ دانا  $\frac{1}{4}$  كاتى وانهكانى دهباته سەر بهخویندنى بىركارى،  $\frac{1}{8}$  كات بۆ خویندنى زمانى عەرهبى كهرتى كاتى وانهكه كه بهسهرى دهبات بۆ خویندنى بابتهكانى تر كامهيه؟

- Ⓐ  $\frac{1}{15}$       Ⓒ  $\frac{8}{15}$   
 Ⓑ  $\frac{7}{15}$       Ⓓ  $\frac{3}{4}$

۲ ويئنه پوونكردنهوهيى خوارهوه ئه و رېگايه دهردهخات كه قوتابيانى قوتابخانهيهك پيى دهگهنه قوتابخانهكهيان.



كهرتى قوتابيانى به پييان رويشتن دهگهنه قوتابخانه وه به پاس كامهيه؟

- Ⓐ  $\frac{1}{8}$       Ⓒ  $\frac{2}{8}$   
 Ⓑ  $\frac{1}{4}$       Ⓓ  $\frac{3}{8}$

۳ ههرهكئىك له كۆمهلهى قوتابيان پيويستى به  $\frac{1}{8}$  كاترميرىك ههيه تا راپورتهكهى دهخاته روو بهزارهكى وه كۆمهلهكه پيويستى به  $\frac{1}{4}$  كاترميرىك ههيه بۆ خستنه رووى راپورتهكانى ههموو قوتابيان چهند قوتابى له كۆمهلهكهدا ههيه؟

- Ⓐ ۲      Ⓒ ۶  
 Ⓑ ۴      Ⓓ ۸

۴ چى دهزانى بنووسه لهههموو ئاوى سهرزهوى ۱٪ شيرين ههيه له رووبارهكان و دهريكان وه  $\frac{1}{8}$  ئاوى شيرينهكه لهسهرشيوهى بهستهلهكه. كام هيئده لهئاوى شيرين گهورهتره ئه و ئاوهى له رووبارهكان و دهريكانه يان ئهوهى لهسهرشيوهى بهستهلهكه؟ وهلامهكته ليكبهده.

۵ هيرش  $\frac{1}{4}$  كگم سهوزه و  $\frac{3}{4}$  كگم ميوه و  $\frac{5}{8}$  كگم گوشتى كرى بارستايى ميوهكه چهند زياتره له بارستايى گوشتهكه؟

- Ⓐ  $\frac{3}{4}$  كغم  
 Ⓑ ۱ كغم  
 Ⓒ  $1\frac{1}{8}$  كغم  
 Ⓓ ۲ كغم

۶ تيبى موسيقاي قوتابخانه روژى سيشه ممه  $\frac{1}{4}$  كاترمير راهينانى كرد، روژى پينجشهمه  $\frac{1}{4}$  كاترمير راهينانى كرد، لهههردوو روژدا تيبهكه چهند كاترمير راهينانى كردوه؟

- Ⓐ ۵ كاترمير  
 Ⓑ  $5\frac{1}{4}$  كاترمير  
 Ⓒ ۶ كاترمير  
 Ⓓ  $6\frac{1}{4}$  كاترمير

۷ لهيلا شريتىكى جوانكارى ههيه دريژيبهكه ۸ م پيويستى ۰,۴۸ م ههيه بۆ جوانكردنى ههموو ديارهكان دهتوانى چهند ديارى به شريتهكه جوانكارى بكات؟

- Ⓐ ۱۵      Ⓒ ۱۷  
 Ⓑ ۱۶      Ⓓ ۱۸

۸ يارا له روژى دوشه ممه  $\frac{2}{3}$  كم پايسكلهكهى ليخورى، وه له روژى سيشه ممه  $\frac{1}{4}$  كم ليخورى،  $\frac{5}{8}$  كم روژى شهممه كام له م ژمارانهى خوارهوه نزيكترين خهملاندنه بۆ سهرجهمى دووريبهكانى به پايسكل برپويهتى؟

- Ⓐ ۳ كم  
 Ⓑ  $4\frac{1}{4}$  كم  
 Ⓒ  $5\frac{1}{4}$  كم  
 Ⓓ  $6\frac{1}{4}$  كم

۹ بنووسه فادى  $\frac{1}{4}$  ه كوپ ئاردى ههبوو،  $1\frac{3}{8}$  كوبي بهكارهينا بۆ دروستكردنى قالبىكى شيرينى، فادى چهند ئاردى لاماوه؟ وهلامهكته باسبكه.

