

МАТЕМАТИКА

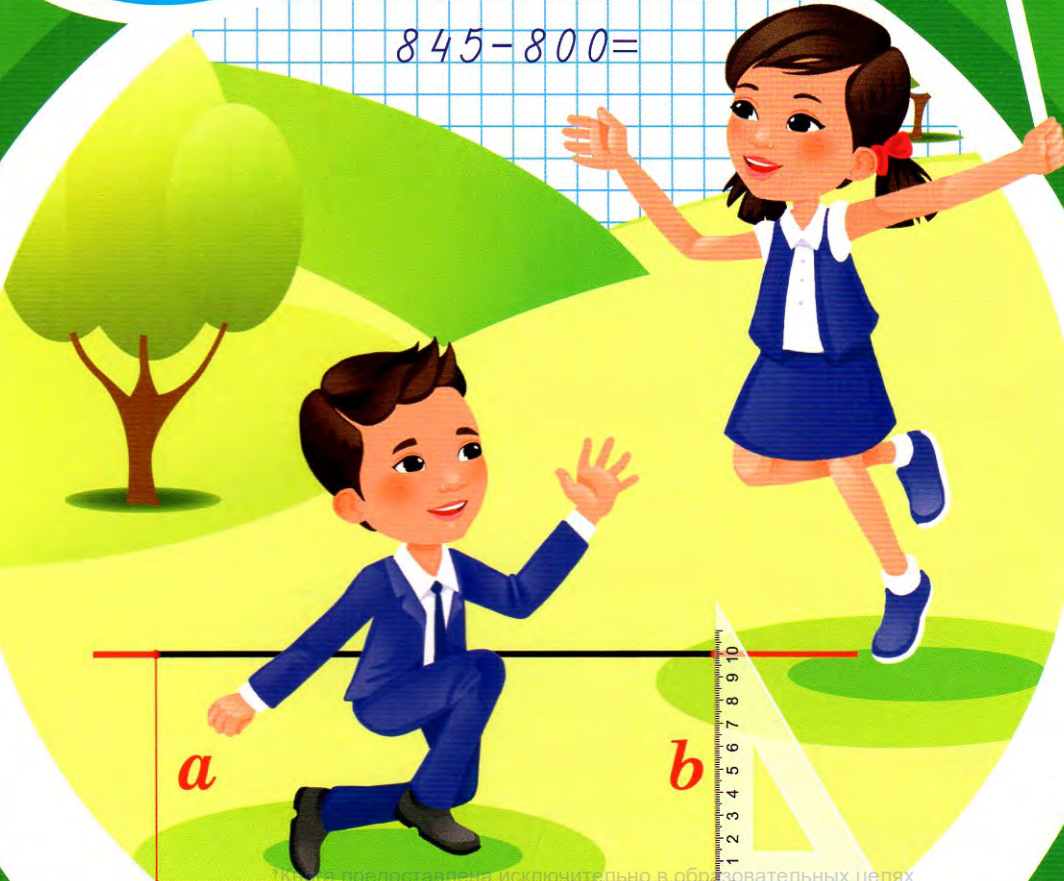
3

сынып

*Есепте, ойлан,
білімді қолдан!*

$$600 + 40 =$$

$$845 - 800 =$$



Ә.Б. Ақпаева, Л.А. Лебедева, М.Ж. Мыңжасарова,
Т.В. Лихобабенко

МАТЕМАТИКА

Жалпы білім беретін мектептің
3-сынып оқушыларына арналған оқулық

2-бөлім

*Қазақстан Республикасының
Білім және ғылым министрлігі ұсынған*

Алматыкітап баспасы
2018

ӘОЖ 373.167.1
КБЖ 22.1я 72
А 37

Шартты белгілер:



– сабақтың мақсаты



– практикалық жұмыс



– Сен нені үйрендің?



Ө.ж. – өзіндік жұмыс



– есінде сақта



– үй тапсырмасы



– зертте



– математика
күнделікті өмірде



– топтық жұмыс



– шығармашылық жұмыс



– жұптық жұмыс

*А. Байтұрсынұлы атындағы Тіл білімі институты
Терминология бөлімінің мамандарымен келісілген.*

Ақпаева Ә.Б.

А 37 Математика. Оқулық. 2-бөлім. Жалпы білім беретін мектептің 3-сынып оқушыларына арналған оқулық./Ә.Б. Ақпаева, Л.А. Лебедева, М.Ж. Мыңжасарова, Т.В. Лихобабенко. – Алматы: Алматыкітап баспасы, 2018. – 96 б., суретті.

ISBN 978-601-01-3690-8

2-бөлім. – 96 б., сур.:

ISBN 978-601-01-3691-5

ӘОЖ 373.167.1

КБЖ 22.1я 72

ISBN 978-601-01-3691-5 (2-бөлім)

ISBN 978-601-01-3690-8 (жалпы)

© Ақпаева Ә.Б., Лебедева Л.А., Мыңжасарова М.Ж.,
Лихобабенко Т.В., мәтіні, 2018

© «Алматыкітап баспасы» ЖШС, 2018



ЖАС ДОС!

Оқулықтың 2-бөлімінде сен қызықты және жаңа тапсырмалармен танысасың.

Сен бөлшектер мен үлестерді жазуды, оқуды және салыстыруды үйренесің. Санның бөлігін, бөлігі бойынша санды таба аласың. Геометриялық фигураларды сызуды, олардың элементтерін атауды, симметриялық және симметриялық емес фигураларды ажыратуды үйренесің.

Алдыңғы алған біліміңді пайдалана отырып, 100 көлемінде көбейту және бөлуді орындайсың. Есептеудің жаңа тәсілдерін меңгеру сен үшін маңызды. Жылдам және дұрыс есептей білу әр адам үшін өте қажет!

Еңбекқор және табанды бол! Кейбір тапсырмаларды сыныптастарыңмен бірге орында. Топпен бірге жұмыс жасауды үйрен. Білім шыңын достарыңмен бірге бағындыру көңілді және қызықты болады.



41

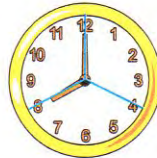
Үлес туралы түсінік

Уақытты қалай өлшейді?



Сен үлестің не екенін білетін боласың.

1. Сағаттың әрбір цифрлы беті бірдей қанша бөлікке бөлінгеніне қара. Әр бөлікте қанша минут бар екенін есепте.



Егер бір нәрсені бірдей бөліктерге бөлсек, бұл бөліктер математикада **үлес** деп аталады. Үлесті екі натурал санды бөлу сияқты жазады. Егер бүтінді екі үлеске бөлсе, онда бір үлесті былай жазуға болады: $\frac{1}{2}$.

Үлес



Бөлшек сызығы бөлу таңбасын білдіреді. Егер бүтінді үш бөлікке бөлсе, бір үлесті былай жазуға болады: $\frac{1}{3}$.



Кейбір үлестердің ерекше атауы бар: екіден бір үлес – жарты, төрттен бір үлес – ширек деп аталады. Сөйлеу тілінде көбінесе осылай қолданылады.



Төрт жарым.



Жетіден он бес минут кетті.



Үшке он бес минут қалды.



2. Әлияға уақытты әртүрлі айтуға көмектес. Пікірлерді толықтыр.

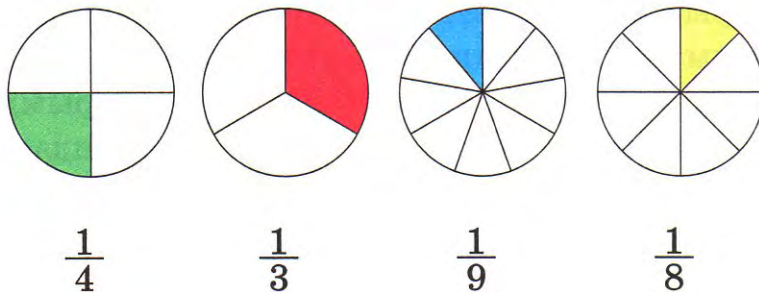
а) 6 сағат 15 минут немесе 6-дан _____ минут кетті;

ә) 5 жарым немесе 5-тен _____ минут кетті;

б) 3 сағат 45 минут немесе 4-ке _____ минут қалды.



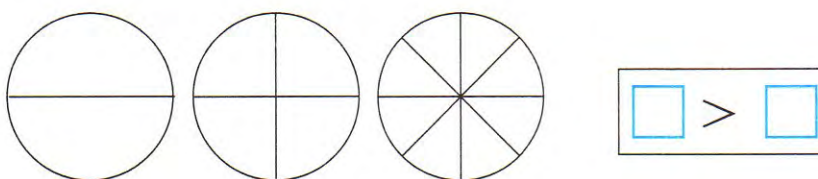
3. а) Суретке қара. Дөңгелектердің қандай бөлігі боялғанын айт.



ә) Суретке қара. Жолақтардың қандай бөлігі боялмаған? Жаз.



4. Қағаздан бірдей үш дөңгелек дайында. Бүктеу арқылы біріншісін бірдей екі бөлікке, екіншісін төрт бөлікке, үшіншісін сегіз бөлікке бөл. Бір үлестен боя. Үлестерді салыстыр. Салыстыру нәтижесін жаз. Ең үлкен және ең кіші үлестерді ата.



5. Есептерді шығар.

а) Бір тетік жасау үшін шебер 9 минут жұмсады. Осындай 6 тетік жасау үшін оған қанша минут уақыт қажет? 9 тетік жасау үшін ше?

ә) Анам көже пісіру үшін 45 минут, ал бөліш дайындауға одан 20 минут артық уақыт жұмсады. Анам тағам дайындау үшін барлығы қанша уақыт жұмсады? Есептің жауабын сағат және минутпен өрнекте.

6. Аралары қанша минут:

- а) сегіз жарым мен тоғызға 15 минут қалғанда;
- ә) бес жарым мен алтыдан 15 минут кеткенде;
- б) жетіден 15 минут кеткен уақыт пен жеті жарымда;
- в) тоғыздан 15 минут кеткен уақыт пен сағат онда;
- г) үштен 15 минут кеткен мен сағат төртте;
- д) сағат он екі мен он екіден 15 минут кеткенде.



7. Есепте.

$36 : 9$	$4 \cdot 7$	$72 : 8$	$49 : 7$
$42 : 7$	$25 : 5$	$24 : 6$	$32 : 8$
$9 \cdot 9$	$63 : 9$	$27 : 3$	$42 : 6$



8. Өрнектерді баған түрінде жаз және есепте. Дұрыстығын тексер.

$600 - 89$	$506 - 49$	$455 + 196$	$951 - 89$
$415 + 279$	$145 + 329$	$458 + 349$	$750 - 352$
$49 + 486$	$1000 - 597$	$172 - 49$	$458 + 442$



9. Мирастың сағаты 15 минут артта қалып қойды. Егер Мирастың сағатының тілі суреттегідей орналасқан болса, дұрыс жүретін сағат қандай уақытты көрсететінін жаз.



а)



ә)



б)



в)



г)



10. Түрлі түсті қағаздан екі бірдей шаршы дайында. Оларды бүктеу арқылы бірдей бөліктерге (2, 4, 8) бөл. Бүктеу сызығы бойынша қи. Ою-өрнектер құрастыр.



Сабақтың тақырыбы бойынша тапсырмалар мен сұрақтар құрастыр.



Жыл мезгілдері, айлар, апта күндері



Сен бөлшек дегеннің не екенін білетін боласың, оларды жазуды және салыстыруды үйренесің.



1. а) Күнтізбе бірдей қанша бөлікке бөлінген? Қандай бөлік бір айды құрайды?

2018

<p>ҚАҢТАР</p> <p>дс ос ср бс жм</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31</p>	<p>АҚПАН</p> <p>дс ос ср бс жм</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28</p>	<p>НАУРЫЗ</p> <p>дс ос ср бс жм</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31</p>	<p>СӘУІР</p> <p>дс ос ср бс жм</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30</p>	<p>МАМЫР</p> <p>дс ос ср бс жм</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31</p>	<p>МАУСЫМ</p> <p>дс ос ср бс жм</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31</p>
<p>ШІЛДЕ</p> <p>дс ос ср бс жм</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31</p>	<p>ТАМЫЗ</p> <p>дс ос ср бс жм</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31</p>	<p>ҚЫРГҮЙЕК</p> <p>дс ос ср бс жм</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31</p>	<p>ҚАЗАН</p> <p>дс ос ср бс жм</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31</p>	<p>ҚАРАША</p> <p>дс ос ср бс жм</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31</p>	<p>ЖЕЛТОҚСАН</p> <p>дс ос ср бс жм</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31</p>



Көктем айлары бір жылдың қанша бөлігін құрайды? Ол математикада былай жазылады: $\frac{3}{12}$. Бұл жазу **бөлшек** деп аталады. Сызықтың астында жазылған сан – **бөлімі**. Ол қанша бөлікке бөлінгенін көрсетеді. Сызықтың үстінде жазылған сан – **алымы**. Ол қанша осындай бөлік алынғанын көрсетеді.

Бөлшек

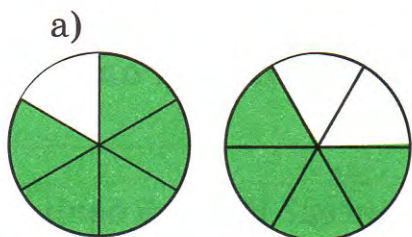


Қаңтар	Ақпан	Наурыз	Сәуір	Мамыр	Маусым	Шілде	Тамыз	Қыргүйек	Қазан	Қараша	Желтоқсан
--------	-------	--------	-------	-------	--------	-------	-------	----------	-------	--------	-----------

ә) 1 күн аптаның қанша бөлігін құрайды? Мына жазу нені білдіреді: $\frac{1}{7}$? Аптаның жұмыс күндері мен демалыс күндерін көрсететін бөлшекті жаз.

Дүйсенбі	Сейсенбі	Сәрсенбі	Бейсенбі	Жұма	Сенбі	Жексенбі
----------	----------	----------	----------	------	-------	----------

2. Фигураның боялған бөліктерін бөлшек түрінде жазып, оларды салыстыр.



Бөлімдері бірдей екі бөлшектің қайсысының алымы үлкен болса, сол бөлшек артық болады.

Бөлшектерді салыстыру



3. Бөлшектерді салыстыр: $\frac{6}{7} * \frac{1}{7}$; $\frac{3}{10} * \frac{7}{10}$; $\frac{13}{17} * \frac{4}{17}$; $\frac{9}{12} * \frac{5}{12}$.

4. Бөлшектерді жаз.

а) Өсу ретімен: $\frac{1}{9}$; $\frac{7}{9}$; $\frac{3}{9}$.

ә) Кему ретімен: $\frac{2}{9}$; $\frac{5}{9}$; $\frac{9}{9}$.

5. Есепте. Тексер.

$$659 - 167$$

$$481 + 369$$

$$601 - 45$$

$$1000 - 459$$

$$501 - 328$$

$$491 + 276$$

$$27 + 156$$

$$98 + 685$$



6. Қағаздан шаршы (дөңгелек, тіктөртбұрыш) дайында. Бүктеу арқылы тең бөліктерге бөл. Бірнеше бірдей бөлікті боя. Досыңнан бөлшекті жазуын сұра.



7. Егер бүгіннен кейін екінші күн жексенбі болса, алдыңғы күннен кейін аптаның қай күні болады? Жылдың неше айында 28 күн бар?



Сабақтың тақырыбы бойынша тапсырмалар мен сұрақтар құрастыр.



43

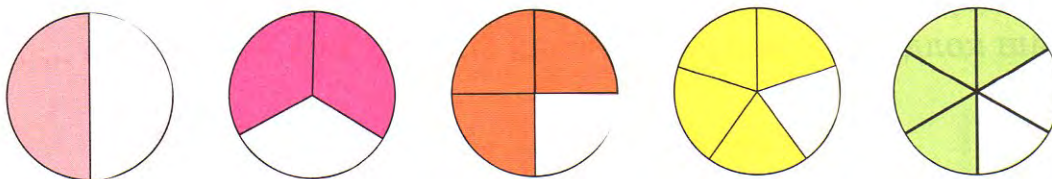
Бөлшекті оқу, жазу және салыстыру

Жыл мезгілдері, ай, апта күндері



Сен бөлшектерді оқитын, жазатын және салыстыратын боласың.

1. а) Фигуралардың боялған бөліктерін бөлшек түрінде жаз.



ә) Фигуралардың боялмаған бөліктерін бөлшек түрінде жаз.

Ө.ж.

2. а) Жарты жылдың айлар санын көрсететін бөлшекті және жылдың бір мезгілінің айлар санын көрсететін бөлшекті жаз.

<p>ҚАҢТАР</p> <p>25 26 27 28 29 30 31</p> <p>1 2 3 4 5 6 7</p> <p>8 9 10 11 12 13 14</p> <p>15 16 17 18 19 20 21</p> <p>22 23 24 25 26 27 28</p> <p>29 30 31</p>	<p>АҚПАН</p> <p>1 2 3 4 5</p> <p>6 7 8 9 10 11</p> <p>12 13 14 15 16 17 18</p> <p>19 20 21 22 23 24 25</p> <p>26 27 28</p>	<p>Наурыз</p> <p>1 2 3 4</p> <p>5 6 7 8 9 10 11</p> <p>12 13 14 15 16 17 18</p> <p>19 20 21 22 23 24 25</p> <p>26 27 28 29 30 31</p>	<p>Сәуір</p> <p>1</p> <p>2 3 4 5 6 7 8</p> <p>9 10 11 12 13 14 15</p> <p>16 17 18 19 20 21 22</p> <p>23 24 25 26 27 28 29</p> <p>30</p>
<p>Мамыр</p> <p>1 2 3 4 5 6</p> <p>7 8 9 10 11 12 13</p> <p>14 15 16 17 18 19 20</p> <p>21 22 23 24 25 26 27</p> <p>28 29 30 31</p>	<p>Маусым</p> <p>1 2 3</p> <p>4 5 6 7 8 9 10</p> <p>11 12 13 14 15 16 17</p> <p>18 19 20 21 22 23 24</p> <p>25 26 27 28 29 30</p>	<p>Шілде</p> <p>1</p> <p>2 3 4 5 6 7 8</p> <p>9 10 11 12 13 14 15</p> <p>16 17 18 19 20 21 22</p> <p>23 24 25 26 27 28 29</p> <p>30 31</p>	<p>Тамыз</p> <p>1 2 3 4 5</p> <p>6 7 8 9 10 11 12</p> <p>13 14 15 16 17 18 19</p> <p>20 21 22 23 24 25 26</p> <p>27 28 29 30 31</p>
<p>Қыргүйек</p> <p>1 2</p> <p>3 4 5 6 7 8 9</p> <p>10 11 12 13 14 15 16</p> <p>17 18 19 20 21 22 23</p> <p>24 25 26 27 28 29 30</p>	<p>Қазан</p> <p>1 2 3 4 5 6 7</p> <p>8 9 10 11 12 13 14</p> <p>15 16 17 18 19 20 21</p> <p>22 23 24 25 26 27 28</p> <p>29 30 31</p>	<p>Қараша</p> <p>1 2 3 4</p> <p>5 6 7 8 9 10 11</p> <p>12 13 14 15 16 17 18</p> <p>19 20 21 22 23 24 25</p> <p>26 27 28 29 30</p>	<p>Желтоқсан</p> <p>1 2</p> <p>3 4 5 6 7 8 9</p> <p>10 11 12 13 14 15 16</p> <p>17 18 19 20 21 22 23</p> <p>24 25 26 27 28 29 30</p>



ә) Текшелерді қолыңа алып, бірнеше айды жап. Досыңа осы бөлшекті атауды және жазуды ұсын.



Күнтізбе бойынша өзің бөлшек жазуға байланысты тапсырмалар құрастыр.

3. Салыстыр:

$$\frac{7}{13} * \frac{5}{13}; \quad \frac{7}{15} * \frac{13}{15}; \quad \frac{7}{9} * \frac{5}{9}; \quad \frac{11}{15} * \frac{8}{15}.$$

4. Әжей бөкебайды бір апта бойы әр күні бірдей ұзындықта тоқиды. Егер бүгін:

а) сәрсенбі; ә) бейсенбі; б) сенбі болса, онда ол бөкебайдың қанша бөлігін тоқығанын көрсететін бөлшекті жаз.

Ол әлі қанша бөлігін тоқуы керек?

Бөкебай – жұмсақ жүннен, түбіттен тоқылған мойынорағыш.



5. Сандарды өсу ретімен орналастырсаң, қазіргі бөлшекті жазу түрін алғаш қолданған ғалымның атын білесің. Бұл – Леонардо



$\frac{17}{19}$ – Й; $\frac{5}{19}$ – И; $\frac{13}{19}$ – С; $\frac{9}{19}$ – А; $\frac{3}{19}$ – П;

$\frac{15}{19}$ – И; $\frac{14}{19}$ – К; $\frac{7}{19}$ – З; $\frac{11}{19}$ – Н.

6. Өрнектерді баған түрінде жазып, мәнін есепте. Тексер.

$$1000 - 479$$

$$372 + 569$$

$$929 - 488$$

$$479 + 391$$

7. Теңдеулерді шеш.

$$450 + a = 920 - 40$$

$$y : 6 = 63 : 7$$

$$x - 340 = 180 + 20$$

$$8 \cdot b = 100 - 68$$



8. Есепте.

$$50 - 6 \cdot 4$$

$$135 + 27 : 9 + 25$$

$$(125 - 100) : 5 + 98$$

$$24 : 4 + 12$$

$$100 - 54 : 6 + 310$$

$$1000 - 3 \cdot (329 - 320)$$



9. Кәмила, Назгүл, Ғалия және Толқынның туылған күндері: 2 наурыз, 17 мамыр, 2 шілде және 20 наурыз. Назгүл мен Ғалия бір айда туылған, ал Ғалия мен Кәмиляның туылған күндері сәйкес келеді. Әр қыздың туылған күнін көрсет.



Сабақтың тақырыбы бойынша тапсырмалар мен сұрақтар құрастыр.



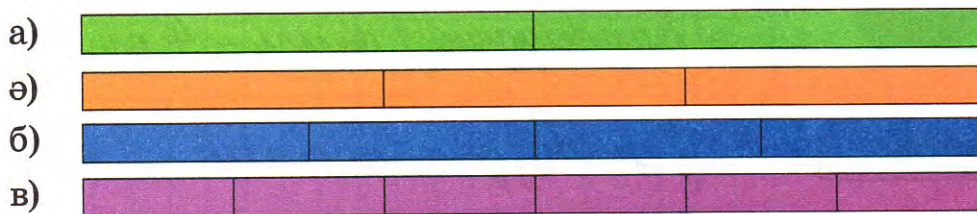
44 Санның бөлігін табу және бөлігі бойынша санды табу

Егін жинау уақыты



Сен санның бөлігін табуды және бөлігі бойынша санды табуды үйренетін боласың.

1. Сантиметрмен берілген әр жолақтың ұзындығы бір жылдағы айлар санына тең. Әрбір жолақ бірдей қанша бөлікке бөлінген? Әрбір бөліктің ұзындығын өлшемей-ақ білуге бола ма?



Кесіндінің бір үлесінің ұзындығын білу үшін, кесіндінің ұзындығын үлестің санына бөлу керек.

$$12 \text{ см} : 2 = 6 \text{ см} \quad 12 \text{ см} : 3 = 4 \text{ см}$$

Санның бөлігін табу

2. Кесінді тең бөліктерге бөлінген. Кесіндінің бір бөлігінің ұзындығын өлше. Бір бөлігін білу арқылы барлық кесіндінің ұзындығын қалай табуға болады?



Бөлігі бойынша санды табу



Барлық кесіндінің ұзындығын білу үшін, бір үлестің ұзындығын бірдей үлестердің (бөліктердің) санына көбейту керек.

$$3 \text{ см} \cdot 2 = 6 \text{ см} \quad 2 \text{ см} \cdot 5 = 10 \text{ см}$$

3. Қараөрік ағашынан 20 кг жеміс жинап алынды. Ыдысқа жемістің жартысын, бестен бірін, төрттен бірін салғанда, әр ыдыста қанша килограмм қараөрік болды?



жартысы



бестен бірі



төрттен бірі

4. Есепті шығар.

- а) Бір қарбыздың массасы 8 кг. Жарты қарбыздың массасы қаншаға тең?
 ә) Жарты қарбыздың массасы 4 кг. Қарбыздың барлық массасы қаншаға тең?



Кері есептер

Массалары:

а) 1 қарбыздың массасы - 8 кг
 Қарбыздың $\frac{1}{2}$ бөлігі - ? кг

ә) Қарбыздың $\frac{1}{2}$ бөлігі - 4 кг
 1 қарбыздың массасы - ? кг

5. Есептерді шығар.

- а) Бір жәшік алманың төрттен бір бөлігі 4 кг тартады. Жеміс толы жәшікте неше килограмм алма бар?
 ә) Бір жәшікте 16 кг алма бар. Оның төрттен бір бөлігінен бөліш пісірді. Бөліш пісіру үшін неше килограмм алма пайдаланылды?



б) Осыған ұқсас есеп құрастыр. «Себетте 12 кг алма болды...» деп баста.

6. Есептерді шығар. Кері есептер құрастырып, оларды шығар.

- а) Ұзындығы 15 см қияр 5 бөлікке бөлінді. Бір бөлігінің ұзындығы нешеге тең?



- ә) Бақшадан жинаған қызанақтың үштен бір бөлігі 9 кг. Бақшадан барлығы қанша килограмм қызанақ жиналды?



7. Оқушы өрнектің мәнін амалдар бойынша есептеді. Оның қандай өрнектің мәнін тапқанын анықта.

а) ?

ә) ?

б) ?

1) $16 + 12 = 28$

1) $9 \cdot 6 = 54$

1) $65 + 9 = 74$

2) $28 : 7 = 4$

2) $5 \cdot 6 = 30$

2) $49 : 7 = 7$

3) $54 - 30 = 24$

3) $74 + 7 = 81$



Сабақтың тақырыбы бойынша тапсырмалар мен сұрақтар құрастыр.



45 Санның бөлігін табу және бөлігі бойынша санды табу

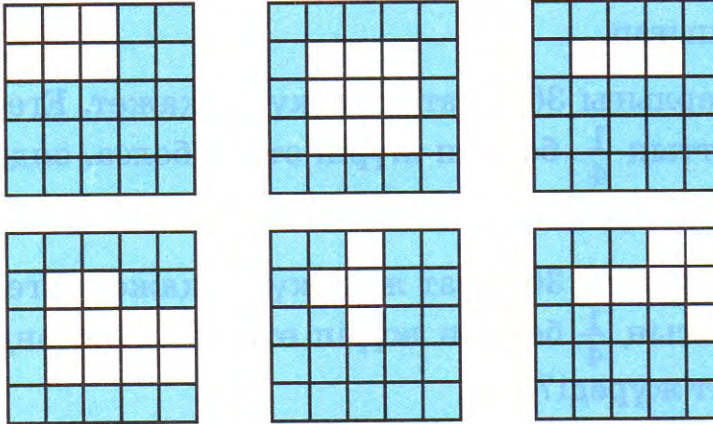
Жолдағы уақыт



Сен санның бөлігін табуды және бөлігі бойынша санды табуды үйренетін боласың.



1. Суретке қара. Боялмаған бөлігін көрсететін үлестерді ата. Оларды кему ретімен жаз.



2. Есептердің шығарылуына қара.

а) Саяхатшылар бір тәуліктің $\frac{1}{4}$ бөлігін пойызда өткізді. Саяхатшылар қанша уақыттарын пойызда өткізді?



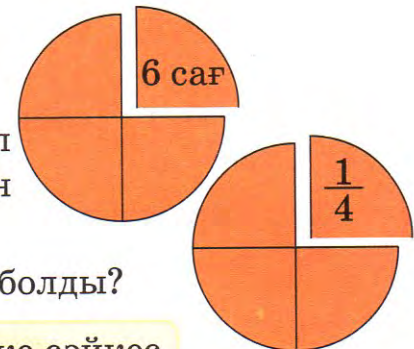
Санның бөлігін табу үшін, бұл санды бөлшектің бөліміне бөліп, алымына көбейту керек.

$$24 : 4 \cdot 1 = 6 \text{ (сағат).}$$

Жауабы: 6 сағат.

ә) Саяхатшылар пойызда 6 сағат болды. Бұл барлық жолға кететін уақыттың $\frac{1}{4}$ бөлігін құрайды.

Саяхатшылар жолда барлығы қанша уақыт болды?



Бөлігі бойынша санды табу үшін, осы бөлікке сәйкес санды бөліміне көбейтіп, алымына бөлу керек.

$$6 \cdot 4 : 1 = 24 \text{ (сағат).}$$

Жауабы: 24 сағат.

3. Әр пойыздың жолдағы уақытын анықта.

а) Бірінші пойыз 6 сағат жол жүрді. Бұл – барлық жүретін жолға кететін уақыттың жартысы.

ә) Екінші пойыз 6 сағат жол жүрді. Бұл – барлық жүретін жолға кететін уақыттың төрттен бір бөлігі.

б) Үшінші пойыз 6 сағат жол жүрді. Бұл – барлық жолға кететін уақыттың оннан бір бөлігі.

4. Есептерді шығар.

а) Пойыз барлығы 36 сағат жол жүруі қажет. Егер ол жолға кететін уақыттың $\frac{1}{4}$ бөлігін жүріп өткен болса, онда пойыз жолда қанша сағат болды?

ә) Пойыз барлығы 36 сағат жол жүруі қажет. Егер ол жолға кететін уақыттың $\frac{1}{4}$ бөлігін жүріп өткен болса, онда пойыз тағы қанша сағат жүреді?



5. а) Уақытты анықта.

Тәуліктің $\frac{1}{4}$ бөлігі

Тәуліктің $\frac{1}{8}$ бөлігі

Тәуліктің $\frac{1}{6}$ бөлігі

Тәуліктің $\frac{1}{3}$ бөлігі

ә) Бос орынды толтыр.

8 – бұл санының $\frac{1}{2}$ бөлігі

4 – бұл санының $\frac{1}{4}$ бөлігі

3 – бұл санының $\frac{1}{9}$ бөлігі

2 – бұл санының $\frac{1}{8}$ бөлігі



Суретке қара. «Жартысы», «ширегі» сөздерін пайдаланып, сағаттар көрсетіп тұрған уақытты ата.



6. Ұзындығы мынадай кесінділер сыз:

- а) 20 см-дің бестен бір бөлігі;
- ә) 18 см-дің үштен бір бөлігі;
- б) 12 см-дің жартысы.



7. Шоколадтың суретіне қара. Әлия мен Сырым оны қанша тең бөлікке бөлді?



Осы шоколадты бөліктерге тағы қалай бөлуге болады?

8. Есепте.

$$60 - 7 \cdot 6$$

$$234 + 36 : 9 + 26$$

$$32 : 4 + 15$$

$$200 - 48 : 6 + 330$$



9. Түрлі түсті қағаздан бірдей үш дөңгелек дайында. Бүктеу арқылы оларды бірнеше (2, 4, 8) тең бөлікке бөл. Бүктеу сызығы бойымен қиып ал. Ою немесе өрнектер ойластырып, оларды құрастыр.



10. 2004 жылдың ақпан айында 5 жексенбі болды. 2004 жылдың ақпан айы 29 күннен тұрды. 16 ақпан аптаның қай күніне тура келген еді?



Сабақтың тақырыбы бойынша тапсырмалар мен сұрақтар құрастыр.



46

Санның бөлігін табу және бөлігі бойынша санды табу

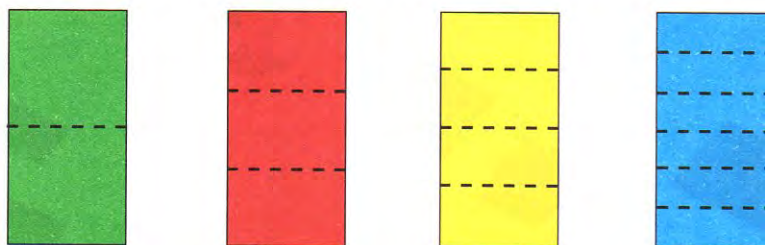
Қайырымды істер уақыты



Сен санның бөлігін табу және бөлігі бойынша санды табуға берілген есептер шығаратын боласың.



1. а) 4 бірдей жолақ дайында. Жолақты бүктеу арқылы төменде көрсетілген бөліктерге бөл. Бөлшектерді өсу ретімен жаз.



ә) Сөйлемдерді толықтыр.

Бөлік саны көп болған сайын, әр бөлік соншаға ... болады.

Санның бөлігін табу үшін, осы санды берілген бөлік санына ... қажет.

Бөлігі бойынша санды табу үшін, бөлікке сәйкес санды ... қажет.

Ө.ж.

2. Есептерді шығар.

а) Саябаққа 9 ағаш көшеті отырғызылды. Бұл – барлық көшеттің $\frac{1}{3}$ бөлігі. Барлығы қанша көшет отырғызылуы қажет?

ә) Саябаққа 27 көшет отырғызылды. Оның $\frac{1}{3}$ бөлігі – терек. Қанша терек отырғызылды?

3. Есепте.

20-ның $\frac{1}{4}$ бөлігі

27-нің $\frac{1}{3}$ бөлігі

18-дің $\frac{1}{2}$ бөлігі

36-ның $\frac{1}{4}$ бөлігі

6 – бұл санының $\frac{1}{3}$ бөлігі

9 – бұл санының жартысы

7 – бұл санының ширегі

5 – бұл санының $\frac{1}{3}$ бөлігі

4. Есепте.

45-тің $\frac{1}{5}$ бөлігі

10 см – бұл санының жартысы

48-дің $\frac{1}{6}$ бөлігі

3 см – бұл санының ширегі

5. Есептерді шығар.

а) Кітапханадағы 54 кітап жөндеуді қажет етеді. Кітаптардың $\frac{1}{6}$ бөлігі жөнделді. Қанша кітап жөнделді?

ә) Сенбілікке 20 оқушы келді. Олардың жартысы – үшінші сынып оқушылары. Сенбілікке қанша үшінші сынып оқушысы келді?

б) Жер теліміне 8 ағаш көшеті отырғызылды. Бұл – барлық көшеттің төрттен бір бөлігі. Енді неше көшет отырғызу қажет?

в) Сыныпта 9 бала спортпен шұғылданады. Бұл – барлық оқушылардың үштен бір бөлігі. Сыныпта қанша оқушы бар?

6. Ұзындығы мынадай кесінділер сыз: а) 1 дм-дің жартысы; ә) 1 дм-дің бестен бір бөлігі.

7. Ірімшік тең бөліктерге бөлінді. Егер оның бір бөлігінің массасы белгілі болса, онда ірімшіктің барлық массасы қанша болады?



а)



ә)



б)



Ірімшік туралы осындай есептер құрастырып көр.

8. Теңдеулерді шеш.

$$1000 - x = 35 + 6 \cdot 8$$

$$81 : y = 63 : 7$$

$$x \cdot 8 = 100 - (4 \cdot 9)$$



9. Біздің үйде Гүлжан, Меруерт және Лаура тұрады. Мен кеше Гүлжанды және Меруертті көрдім. Олардың біреуінің жасы 9-да, екіншісі 8-де. Бүгін Меруерт пен Лаураны көрдім. Олардың біреуінің жасы 10-да, екіншісі 9-да. Кім қанша жаста?



Сабақтың тақырыбы бойынша тапсырмалар мен сұрақтар құрастыр.



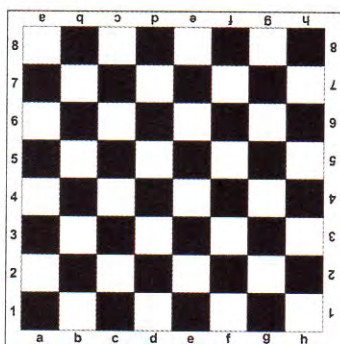
Саябақтар мен гүлбақтар



Сен санның квадратын бірдей екі көбейткіштің көбейтіндісі ретінде ұғынуды үйренесің.



1. Талғат Астанадағы Шахматшылар саябағына барды. Ол шахмат тақтасының шаршы пішінді болатынын білді. Оған тақтадағы кіші шаршылардың санын анықтауға көмектес.



Есептеуді қосудың көмегімен жазуға бола ма? Көбейтудің көмегімен ше? Сен қандай бірдей екі көбейткішті жазасың?

2. а) Берілген сандардың қайсысын бірдей екі көбейткіштің көбейтіндісі түрінде жазуға болады?

- 36
- 55
- 81
- 40
- 64
- 9
- 4
- 16
- 49
- 33
- 25



Бірдей екі көбейткіштің көбейтіндісін көбейткіштің квадратына ауыстыруға болады.

$4 \cdot 4 = 4^2$ $4 \cdot 4 = 16$ $4^2 = 16$

Санның квадраты

ә) Көбейтіндіні көбейткіштердің квадратына ауыстыр.

$3 \cdot 3$ $6 \cdot 6$ $8 \cdot 8$ $9 \cdot 9$ $7 \cdot 7$ $5 \cdot 5$ $2 \cdot 2$

3. Сандардың квадраты нешеге тең екенін жаз.

а) Жұп сандардың квадратын өсу ретіне қарай жаз.

ә) Тақ сандардың квадратын кему ретіне қарай жаз.



Осы сандардың квадратымен тапсырмалар құрастырып жаз.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1									
2		4								
3			9							
4				16						
5					25					
6						36				
7							49			
8								64		
9									81	
10										100

4. Сандардың квадратын бірдей екі көбейткіштің көбейтіндісіне ауыстырып, оларды есепте.

а) $(4^2 + 8^2) - 10$
 $(10^2 + 9^2) + 220$

$7^2 + 9^2 + 3^2$
 $1 \cdot (10^2 + 7^2)$

$9^2 - 3^2 + 7^2$
 $2^2 + (1000 - 9^2)$

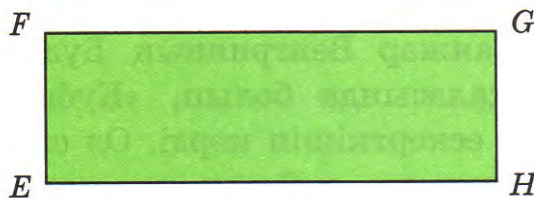
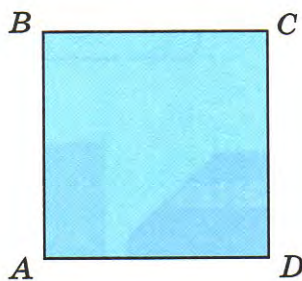


ә) $6^2 + (8^2 + 136)$
 $3^2 + (6^2 - 4^2)$

$5^2 + 10^2 + 2$
 $10^2 - (2^2 + 3^2)$

$10 \cdot (3^2 - 1^2)$
 $9^2 + (7^2 - 15)$

5. Фигуралардың периметрі мен ауданын есепте.



6. Ілияс өрнектің мәнін амалдар бойынша есептеді. Оның қандай өрнектің мәнін тапқанын анықта.

а)

ә)

б)

- 1) $30 \cdot 5$
 2) $36 + 150$

- 1) $459 + 12$
 2) $471 - 47$

- 1) $6 + 3$
 2) $9 \cdot 4$
 3) $36 - 6$



Сабақтың тақырыбы бойынша тапсырмалар мен сұрақтар құрастыр.



Қала құрылысы және бейресми символдардың мәні



Сен санның кубын бірдей үш көбейткіштің көбейтіндісі ретінде ұғынасың.



1. а) «Монумент» сөзін білесің бе? Берілген суреттегі монументтердің маңыздылығы қандай? Есепте, сонда сен олардың әрқайсысының атауын білетін боласың.



«Мәңгілік Ел» салтанат қақпасы
81



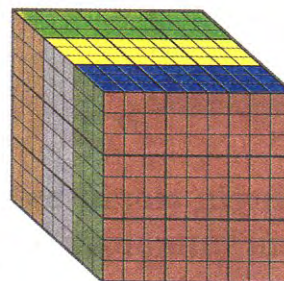
«Тәуелсіздік» монументі
49



«Бәйтерек» монументі
64



2. а) Санжар Венгрияның Будапешт қаласында болып, «Кубик Рубик» ескерткішін көрді. Ол сыныптастарына сыйлық әкелмекші болды. Сыйлықтық текшелер сатып алып, оны текше пішінді үлкендеу қорапқа жинастырып салды. Санжарға оларды санауға көмектес.



«Кубик Рубик» ескерткіші

ә) Бірдей үш көбейткіштің көбейтіндісі болып табылатын сандарды таба аласың ба?

9

75

64

25

81

8



Бірдей үш көбейткіштің көбейтіндісін санның кубымен алмастыруға болады?

$$3 \cdot 3 \cdot 3 = 3^3 \quad 4 \cdot 4 \cdot 4 = 4^3 \quad a \cdot a \cdot a = a^3$$

Санның
кубы

б) Көбейтіндіні көбейткіштің квадратына немесе кубына алмастырып есепте.

$$3 \cdot 3 \quad 9 \cdot 9 \quad 2 \cdot 2 \cdot 2$$

$$6 \cdot 6 \quad 7 \cdot 7 \quad 3 \cdot 3 \cdot 3$$

3. Тұрғын үй кешенінің ауласына 9 шырша отырғызылды. Бұл отырғызылатын шыршаның $\frac{1}{4}$ бөлігі. Шыршаға қарағанда 6 есе кем терек отырғызылды. Аулаға барлығы қанша шырша мен терек отырғызылды?



4. Сандардың квадраты мен кубын есепте.

$$1^3; \quad 5^2; \quad 8^2; \quad 2^3; \quad 9^2; \quad 6^2.$$

5. Амалдардың орындалу тәртібін анықтап, оларды есепте.

$$(35 - 5) : 5$$

$$63 : 9 + (450 + 90)$$

$$45 : 9 + 72 : 9$$

$$3 \cdot 5 + (456 - 400)$$

$$81 : (95 - 86)$$

$$1000 - (67 + 33) : 1$$

$$(456 + 449) + 27$$

$$5 \cdot (567 - 558) + 100$$

$$9 : 3 + 5 \cdot (68 - 64)$$

$$36 : 6 + (590 - 530)$$



6. Есепті шығар.

Қалада бес қабатты және тоғыз қабатты үй қанша болса, сонша бір қабатты үй салынды. 250 бес қабатты үй, ал 430 бір қабатты үй бар. Қалада тоғыз қабатты неше үй салынды?



Сабақтың тақырыбы бойынша тапсырмалар мен сұрақтар құрастыр.



49

Санның квадраты және кубы

Сәндік-қолданбалы өнер



Сен санның квадраты мен кубын есептейтін боласың.



1. Есептеп, бұл заттардың қандай материалдан жасалғанын анықта.



2^3

Ағаш
36



3^3

Сазбалшық
25



6^2

Тері
27



5^2

Киіз
8

Ө.ж.

2. а) Көбейтіндіні сандардың квадратына ауыстыр. Өрнектердің мәнін тап.

$$4 \cdot 4$$

$$9 \cdot 9$$

$$7 \cdot 7$$

$$5 \cdot 5$$

$$8 \cdot 8$$

$$3 \cdot 3$$

$$2 \cdot 2$$

$$6 \cdot 6$$

ә) Сандардың квадратын бірдей көбейткіштердің көбейтіндісіне алмастыр. Өрнектердің мәнін тап.

$$8^2 + 200$$

$$7^2 + 455$$

$$9^2 - 34$$

$$290 - 8^2$$

б) Сандардың кубын бірдей үш көбейткіштің көбейтіндісіне алмастыр. Есепте.

$$200 + 1^3$$

$$64 : 2^3$$

$$63 + 3^3$$

3. Есепті шығар.

Киізден бұйым жасайтын шебер сыйлық үшін 18 киіз үй әзірледі. Ол оның үштен бір бөлігін безендіріп қойды. Әлі қанша киіз үйді безендіруі қажет?



4. Сандардың квадраты мен кубын бірдей көбейткіштердің көбейтіндісі түрінде жаз және есепте.

$3^3 + 28$

$9^2 - 3^3$

$7^2 + 110$

$6^2 + 4^2$

$8^2 + 1^2$

$3^2 + 9^2$

$8^2 - 2^3$

$9^2 + 148$

$6^2 - 30$



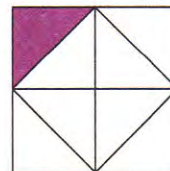
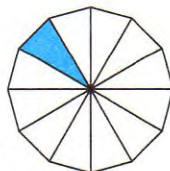
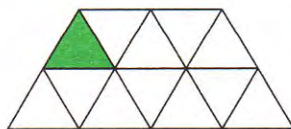
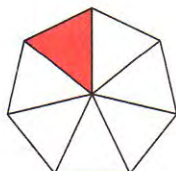
Осыған ұқсас өрнектер құрастыр.

5. Кестені пайдаланып, тура теңдіктер мен теңсіздіктер құр.

$32 : 4$	$40 : 5$
$120 + 203$	$4 \cdot 3$
$9 : 3$	$677 - 354$



6. Анам құрақ көрпе тігу үшін матадан геометриялық пішіндер қиып алды. Фигуралар теңдей неше бөлікке бөлінген? Фигураның қанша бөлігі боялған, қаншасы боялмаған?



7. Өрнектер құрастырып жаз және олардың мәнін тап.

- 530 бен 210 санының айырмасын 650 санына қос.
- 560 пен 120 санының қосындысынан 240-ты азайт.
- 650 мен 210 санының айырмасын 240 пен 20 сандарының қосындысына арттыр.
- 650 мен 120 сандарының айырмасын 1000-нан азайт.
- 168 бен 120 сандарының қосындысын 240-қа арттыр.



Сабақтың тақырыбы бойынша тапсырмалар мен сұрақтар құрастыр.



50

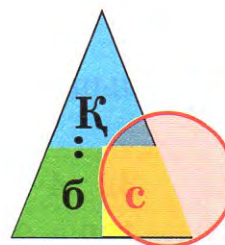
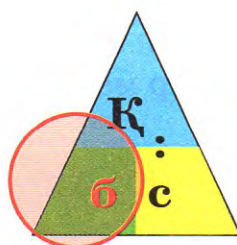
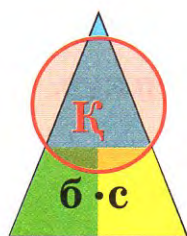
Шамалар арасындағы тәуелділікке берілген есептерді шығару

Зат сатып аламын



Сен есептер шығаруды үйренесің.

1. Заттың бағасын, санын, құнын қалай табуға болатынын есіңе түсір.



Бағасы

Саны

Құны



2. Кесте бойынша есептер құрастырып, оларды шығар.

Тауар	Бағасы	Саны	Құны
	8 теңге	8 дана	? теңге
	9 теңге	? дана	81 теңге
	? теңге	9 дана	90 теңге

3. Дүкенде 5 жапсырмаға 40 теңге төленді. Осындай 9 жапсырма қанша тұрады? Кестеге қара. Есептің сұрағына жауап беру үшін, нені білу керек екенін түсіндір.

Бір жапсырманың бағасын қалай табуға болады?

Бір жапсырманың бағасын біліп, 9 жапсырманың құнын тап.


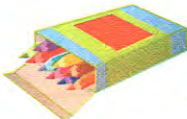
Бағасы	Саны	Құны
бірдей	5 дана	40 теңге
	9 дана	? теңге



№2 тапсырмаға берілген кестедегі деректерді пайдалана отырып, осындай есептер құрастыр.



4. Сурет және кесте бойынша есеп құрастырып, оны шығар.

	42 теңге		63 теңге
Бағасы	Саны	Құны	
бірдей	6 қарындаш	42 теңге	
	? қарындаш	63 теңге	

5. Есепте.

$360 + 458$

$809 - 145$

$506 - 99$

$900 - 165$

$357 + 283$

$708 - 136$

6. Есептерді шығар.

а) 6 хатқалта үшін 54 теңге төленді. 45 теңгеге осындай хатқалтаның нешеуін сатып алуға болады?

ә) Біреуі 9 теңге тұратын дәптерлерге 45 теңге төленді. Біреуі 7 теңге тұратын, саны осынша дәптерге қанша ақша төлеу керек?



б) Біреуі 4 теңге тұратын 6 дәптерқап үшін қанша төленсе, біреуі 8 теңге тұратын бірнеше дәптер үшін сонша ақша төленді. Неше дәптер сатып алынды?

7. Есепте.

$9 \cdot 7 + 49 : 7$

$9 \cdot 4 + 81 : 9$

$45 : 9 + 72 : 8$

$100 - 4 \cdot 6$

$70 - 6 \cdot 7$

$56 : 8 + 56 : 7$

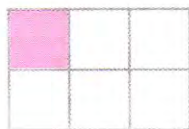
$8 \cdot 9 + 7 \cdot 5$

$90 - 64 : 8$

$42 : 7 \cdot 9 + 28$



8. Әрбір тіктөртбұрыш қанша бөлікке бөлінген? Үлестерді жаз.



Сабақтың тақырыбы бойынша тапсырмалар мен сұрақтар құрастыр.



51

Шамалар арасындағы тәуелділікке берілген есептерді шығару

Зат сатып аламын



Сен өзара байланысты шамалары бар есептерді шығаруды үйренесің.



1. Есепте. Жауабын кему ретімен атасаң, уақыт туралы мақалды оқисың.

бос жіберсең
 $9 \cdot 7$

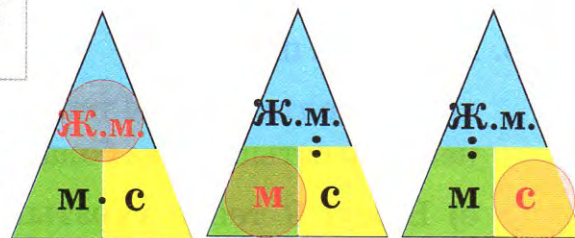
бір сағатты
 $7 \cdot 8$

Өзара байланысты шамалар

жоғалтасың
 $6 \cdot 9$

бір минутты
 $8 \cdot 8$

2. Жалпы массаны, бір заттың массасын, заттың санын қалай табатынын есіңе түсір.



3. Есепті шығар.

Бірдей 9 жәшікте 54 кг жүзім бар. Сондай 3 жәшікте қанша килограмм жүзім бар?

1 жәшіктің массасы	Саны	Жалпы массасы
бірдей	9 жәшік	54 кг
	3 жәшік	? кг



4. Кесте бойынша есептер құрастырып, оларды шығар.

а)

1 жәшіктің массасы	Саны	Жалпы массасы
бірдей	6 жәшік	48 кг
	9 жәшік	? кг

ә)

1 жәшіктің массасы	Саны	Жалпы массасы
9 кг	бірдей	72 кг
? кг		56 кг

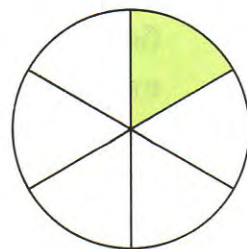
б) 1 жәшіктің массасы	Саны	Жалпы массасы
6 кг	6 жәшік	бірдей
9 кг	? жәшік	

5. Есептерді шығар.

а) Өрік тосабын қайнату үшін 9 кг қант, ал бүлдірген тосабы үшін 12 кг қант қажет болды. Егер бір қапшықтың массасы 3 кг болса, онда қанша қапшық қант жұмсалды?



ә) Көгөніс сатушы асқабақты бірдей 6 бөлікке бөлді. Алтыдан бір бөлігін сатты. Егер асқабақтың массасы 12 кг болса, онда қанша килограмм асқабақ қалды?



б) Сызбаға қарап, кері есеп құрастыр.



в) Сатушы массасы 12 кг асқабақты қанша тең бөлікке бөле алады? Есеп құрастырып, оны шығар.

6. Өрнектердің мәнін тап.

$$(69 - 68) \cdot 8$$

$$5 \cdot 8 - 39$$

$$(55 + 26) : 9$$

$$20 - 54 : 6$$

$$8 : 4 \cdot 6$$

$$14 : 2 \cdot 1$$

$$(80 - 24) : 7$$

$$(30 - 3) : 9$$

$$(48 - 8) : 8$$

7. Бөлшектерді өсу ретімен орналастырып, мақалдарды оқы.

а)

бізді
 $\frac{3}{14}$

Уақыт
 $\frac{1}{14}$

тұрмайды
 $\frac{12}{14}$

күтіп
 $\frac{8}{14}$

ә)

тас
 $\frac{3}{12}$

тоздырады
 $\frac{11}{12}$

тасты да
 $\frac{9}{12}$

екеш
 $\frac{5}{12}$

Уақыт
 $\frac{1}{12}$



8. Жақшаларды теңдіктер дұрыс шығатындай қой.

$$8 + 40 : 8 - 3 \cdot 2 = 0$$

$$8 + 40 : 8 - 3 \cdot 2 = 12$$

$$8 + 40 : 8 - 3 \cdot 2 = 24$$



Сабақтың тақырыбы бойынша тапсырмалар мен сұрақтар құрастыр.



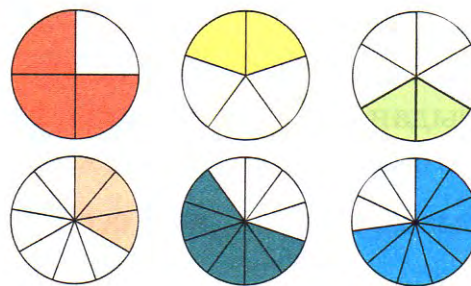


Мен өзімнің жетістіктерімді тексеремін.

БІЛУ

Мен үлес пен бөлшектің не екенін білемін, бөлшекті оқып, жаза аламын.

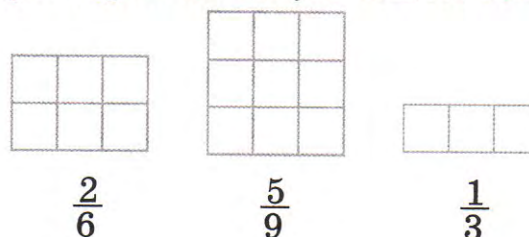
Дөңгелектердің боялған бөлігін көрсететін бөлшекті жаз.



ТҮСІНУ

Бөлшек бүтіннің бір немесе бірнеше бөлігі екенін түсінемін.

Фигуралардың суретін дәптерге сал. Олардың бөліктерін берілген жазуға сәйкес боя.



ҚОЛДАНУ

Санның бөлігін және бөлігі бойынша санды таба аламын.

Есепте.

а) 90-ның $\frac{1}{10}$ бөлігі 40-тың $\frac{1}{4}$ бөлігі

8 – бұл санының $\frac{1}{6}$ бөлігі

6 – бұл санының $\frac{1}{5}$ бөлігі

ә) Санның кубын көбейтіндімен алмастыр. Есепте.

$100 + 2^3$

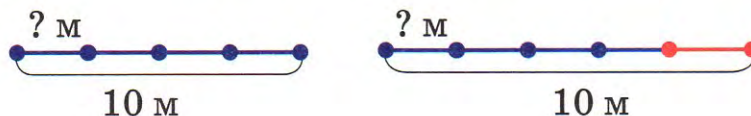
$80 - 3^3$

ТАЛДАУ

Шамалар мен санның үлесін табуға берілген есептерді талдап, шығара аламын.

Есептің шартын оқы. Есепке дұрыс сызба таңдап, оны шығар.

Таспаның ұзындығы – 10 м. Оның $\frac{1}{5}$ бөлігі қиып алынды. Неше метр таспа қиып алынды?



ЖИНАҚТАУ

Есептерге талдау жасап, шығара аламын.

а) Мәтінге сұрақ ойластыр. Есеп құрастырып, оны шығар.

3 көйлек тігу үшін 27 м матаның $\frac{1}{3}$ бөлігі қиып алынды.

ә) Есепті санды деректермен толықтырып, оны шығар.

3 көйлек тігу үшін м мата қажет. 21 метр матадан неше көйлек тігуге болады?

БАҒАЛАУ

Шамалар арасындағы тәуелділікке берілген есептер шешуінің дұрыстығын тексере аламын.

Оқушы есеп шығарды. Боялған ұяшық дұрыс толтырылған ба? Тексер.

1 жәшіктің массасы	Саны	Жалпы массасы
бірдей	5 жәшік	30 кг
	7 жәшік	42 кг

Бағасы	Саны	Құны
бірдей	6 дәптер	54 тг
	8 дәптер	81 тг

53 Шеңбер, дөңгелек және олардың элементтері

Ерте заманда уақытты қалай өлшеген?



Сен шеңбердің не екенін білетін боласың. Шеңбер сызуды үйренесің.

1. Адамдар уақытты өлшеуді өте ерте замандарда үйренді.

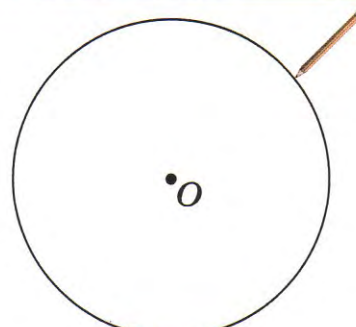
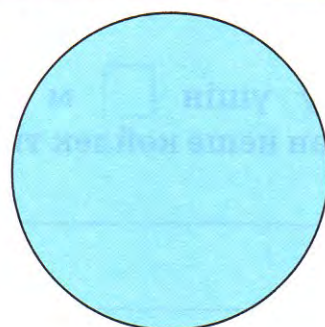
а) Суретте ертедегі су және күн сағаттары бейнеленген. Олардың қазіргі сағаттармен қандай ұқсастығын байқауға болады? Пішіні қандай?



Шеңбер – дөңгелектің шегарасы.

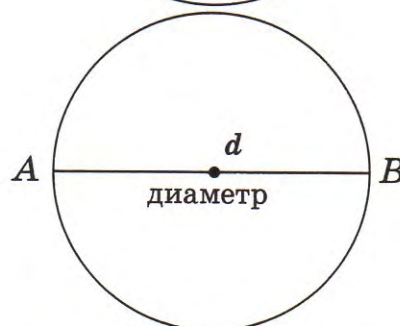
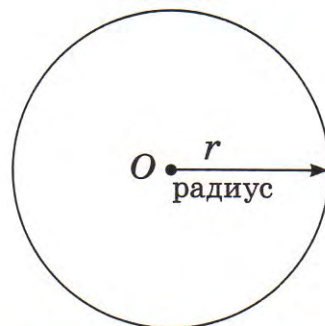
Дөңгелек – барлық нүктелері центрден бірдей қашықтықта орналасқан, сызықпен шектелген жазық фигура.

О нүктесі – дөңгелектің (шеңбердің) центрі.



Дөңгелек

Шеңбер



Радиус

Диаметр

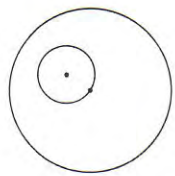


Радиус (r) – шеңбердің центрінен оның бойында жатқан кез келген нүктемен қосатын кесінді.

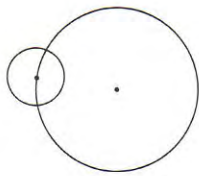
AB – диаметр (d) – шеңбердің центрі арқылы өтетін және шеңбердің екі нүктесін қосатын кесінді.

ә) Шеңбердің радиусы мен диаметрін өлше.

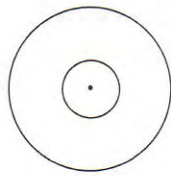
2. Сызбаларға қарап, сұрақтарға жауап бер.



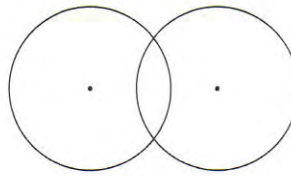
1.



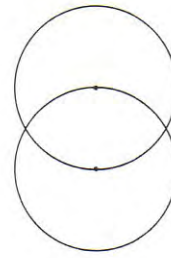
2.



3.



4.



5.

а) Қай сызда шеңберлердің центрі ортақ? Осы шеңберлердің радиусының ұзындығы бірдей ме?

ә) Қай сызда шеңберлердің радиусы ортақ және радиустарының ұзындығы әртүрлі?

б) Екі әртүрлі шеңбердің центрлері ортақ және радиустары бірдей бола ма?

в) Қай суретте шеңберлердің центрі ортақ емес және радиустарының ұзындығы бірдей?

г) Қай суретте шеңберлердің центрі ортақ емес және радиустарының ұзындығы әртүрлі?

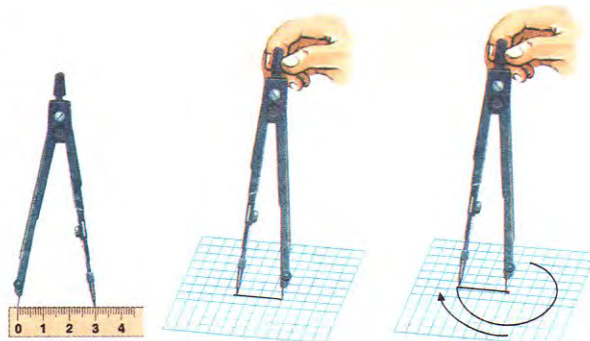


3. Берілген радиустағы шеңберді салу реті:

1) Циркульдің инесін нөлге, ал циркульдің қарындашы бар ұшын сызғыштың бөлігіне қой (мысалы, 3 см).

2) Осы өлшеммен циркульді дәптерге қой.

3) Циркульдің қарындашы бар ұшын дәптердің бетімен мұқият айналдыр.



1.

2.

3.



4. а) Дәптеріңе циркульдің көмегімен радиусы 2 см, 3 см, 1 см болатын шеңбер сыз.

ә) Әр шеңбердің диаметрін өлше. Шеңбердің радиусы оның диаметрінен қанша есе кіші болатындығын анықта.

Қандай қорытынды шығаруға болады?



б) Радиусы бірдей немесе әртүрлі шеңберлерден өрнек сызып көр.

5. Есептерді шығар.

а) Адам тәуліктің үштен бір бөлігінде ұйықтайды, ал қалған уақытында ояу болады. Адам қанша уақыт ұйықтайды? Қанша уақыт ояу болады?

ә) Бөшкеден 8 литр су алынды, ол бөшкедегі барлық судың $\frac{1}{4}$ бөлігін құрайды. Бөшкеде қанша литр су болған?

6. Есепте. Тексеруді орында.

$$415 + 37$$

$$505 - 317$$

$$689 + 309$$

$$713 - 237$$

$$552 + 379$$

$$325 - 197$$

$$1000 - 654$$

$$546 + 454$$

7. Салыстыр.

$$90 \text{ мин} * 1 \text{ с}$$

$$1 \text{ ж.} * 12 \text{ ай}$$

$$1 \text{ сағ } 30 \text{ мин} * 3 \text{ сағ}$$

$$2 \text{ сағ} * 120 \text{ мин}$$

$$2 \text{ сағ } 15 \text{ мин} * 150 \text{ мин}$$

$$1 \text{ сағ } 20 \text{ мин} * 2 \text{ сағ}$$

$$9 \text{ ай} * 1 \text{ ж.}$$

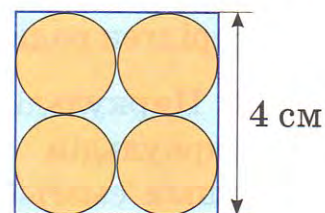
$$50 \text{ мин} * 1 \text{ сағ}$$

$$1 \text{ сағ } 1 \text{ мин} * 11 \text{ мин}$$



8. Барлық дөңгелектің өлшемі бірдей.

Дөңгелектердің диаметрі мен радиусын тап.



9. Тоғжан, Балжан, Маржан, Айша және Айжан қағаздан түрлі фигуралар қиды. Біреуі дөңгелекті торкөзді қағаздан, біреуі жолды дәптер парағынан қиды. Енді біреуі шаршыны торкөзді парақтан, біреуі жолды дәптер парағынан қиып алды. Ал біреуі ақ қағаздан жалау қиды. Айша мен Балжан дөңгелек қиды. Айша мен Тоғжан торкөзді қағаздан қиды. Тоғжан мен Маржан шаршы қиды. Сонда кім не қиды?



Сабақтың тақырыбы бойынша тапсырмалар мен сұрақтар құрастыр.



54 Симметриялы және симметриялы емес жазық фигуралар

Ежелгі және қазіргі ою-өрнектер


 Симметриялы фигуралардың не екенін білетін боласың.

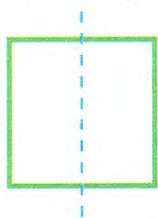
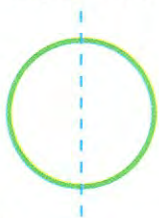


1. Ежелден қазақ халқы өзінің үйі мен киімін әртүрлі ою-өрнектермен сәндеген.

Суреттерді қарап шық. Ою-өрнектерден қандай геометриялық пішіндерді көріп тұрсың? Егер әр суретті тең екіге бөлсек, онда әр бөлігі туралы не айтуға болады?





 Қағаздан қиып алынған дөңгелек, шаршы және тіктөртбұрышты тең екі бөлікке бүкте. Жарты бөліктері туралы не айтуға болады?

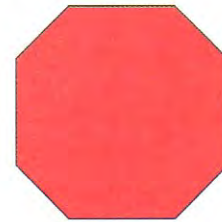
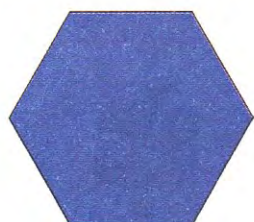


Симметриялы
фигуралар

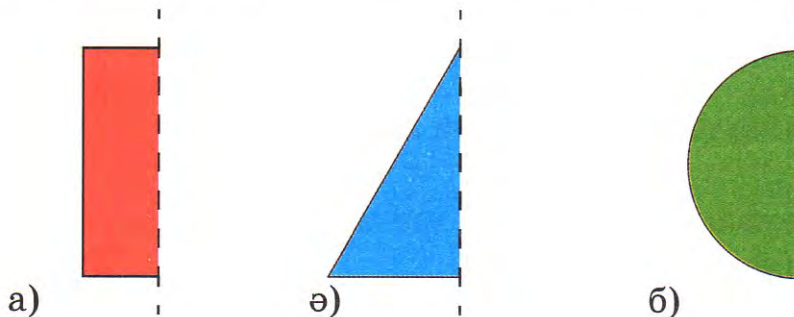
Бүктеу сызығы фигураны тең екі бөлікке бөледі.

 Егер түзу сызық фигураны тең екі бөлікке бөлсе, бұл фигура түзуге қатысты **симметриялы** деп аталады. Фигураны тең бөліктерге бөлетін түзу – **симметрия осі** деп аталады.

 2. Симметриялы фигураларды және ою-өрнектерді ата. Кез келген фигураны ал. Бүктеу арқылы олардың симметрия осін тап.



3. Дәптеріңе симметриялы фигураларды аяқтап сал.



4. Есептерді шығар.

а) Ою-өрнек жасау үшін 9 метрлік 5 бума тоқымабау және тағы 20 метр тоқымабау сатып алынды. Барлығы қанша метр тоқымабау сатып алынды?

ә) Бір бумада 186 ою-өрнек, ал екіншісінде одан 75-і артық ою-өрнек бар. Екі бумада барлығы қанша ою-өрнек бар?

б) Бір шеберханада 12 тігінші бар, бұл екінші шеберханадағы тігіншілер санынан 9-ы кем. Екі шеберханада барлығы қанша тігінші бар?

5. Теңдеулерді шеш.

$$32 : b = 64 : 8$$

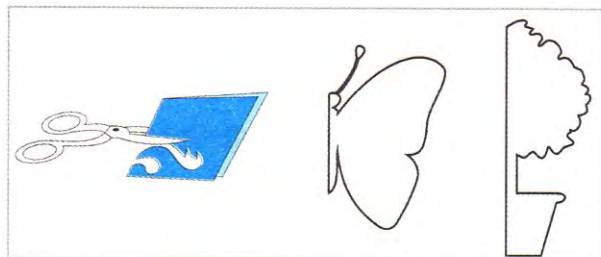
$$380 - b = 330 - 175$$

$$y : 4 = 49 : 7$$

$$m + 32 = 185 - 143$$



6. Симметриялы заттарды ата. Өзің де мысал келтір. Парақты дәл ортасынан бүкте. Симметриялы сурет қиып ал.



Сабақтың тақырыбы бойынша тапсырмалар мен сұрақтар құрастыр.



55 Тіктөртбұрыш пен шаршының ауданын табу

Ерте заманда қазақ халқы ауданды қалай өлшеген?



Тіктөртбұрыштың және шаршының ауданын есептеуді үйренесің.

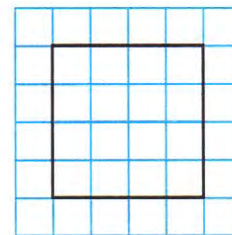


1. Ертеде көшпелі халық киіз үйдің, егістік, жайылым және шабындық жерлердің ауданын жиі өлшеген. Олар мынадай өлшеу түрлерін қолданған: **алақандай** – алақанның ауданындай, **үйдің орнындай** – киіз үй орнының ауданындай. Бір парақ қағаздың (партаның, орындықтың) ауданын алақаныңмен өлшеп көр.



2. Фигураның ауданын торкөз бойынша қалай табу керектігін есіңе түсір.

а) Қатар бойынша сана. Шаршыда қанша қатар бар? Әрбір қатарда қанша торкөз бар? Шаршының ауданы қаншаға тең?



ә) Шаршының қабырғаларын сантиметрмен өлшеп, оның ауданын тап. Қорытынды жаса.

Шаршының ауданын табу үшін,

$$S_{\square} = a \cdot a = a^2$$



Ауданның өлшем бірліктері.

$$1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$$

$$1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$$

Тіктөртбұрыштың,
шаршының ауданы

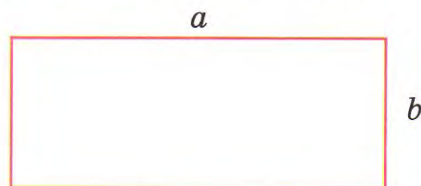
3. Ережені толықтыр. «Тіктөртбұрыштың ауданын табу үшін, оның ұзындығын еніне ...».

$$S_{\square} = a \cdot b$$



4. Тіктөртбұрыштың қабырғаларын өлше. Олардың ауданын өртүрлі тәсілмен тап:

- а) ұзындығын еніне көбейт; ө) енін ұзындығына көбейт.
Жауаптарын салыстыр. Қорытынды жаса.



$$S_{\square} = a \cdot b = b \cdot a$$

5. Ауданның өлшем бірліктерінің кестесін пайдалан. Көрсетілген өлшем бірліктеріне өрнекте.

$6 \text{ дм}^2 = \square \text{ см}^2$ $3 \text{ м}^2 = \square \text{ дм}^2$ $5 \text{ дм}^2 = \square \text{ см}^2$
 $6 \text{ м}^2 = \square \text{ дм}^2$ $3 \text{ дм}^2 = \square \text{ см}^2$ $5 \text{ м}^2 = \square \text{ дм}^2$



6. Тіктөртбұрыштың белгісіз қабырғасын қалай табуға болады?

	Ұзындығы	Ені	S
1-фигура	5 см	? см	15 см ²
2-фигура	? см	4 см	24 см ²

7. Есептерді шығар.

а) Жылыжайда тіктөртбұрыш және шаршы пішінді атыздар жасалды. Жылыжайдағы тіктөртбұрыш пішінді атыздың ұзындығы 6 м, ені 4 м. Ал шаршы пішінді атыздың ұзындығы 5 м. Қай атыздың ауданы үлкен және қаншаға үлкен?

ө) Жылыжайдағы қияр егуге арналған жердің ауданы 12 м². Оның ұзындығы мен ені қандай болуы мүмкін?

8. Өрнектерді салыстыр.

$450 - 50 * 450 - 400$ $1000 - 400 * 1000 - 6$
 $678 - a * 786 - a$ $120 + 90 * 340 - 50$



Өз бөлмеңді өлше. Ауданын табуға берілген есеп құрастыр.



Сабақтың тақырыбы бойынша тапсырмалар мен сұрақтар құрастыр.



56 Тіктөртбұрыш пен шаршының ауданын табу

Ежелгі уақытта ауданды қалай өлшеген?



Тіктөртбұрыш пен шаршының ауданын есептейтін боласың.



Ежелгі уақытта кейбір елдерде бір күнде өгізбен жыртылған жердің ауданы өлшем ретінде алынған.

Ал Римде – югер, Түркияда – федан, Ресейде – шөмеле, Египетте – федан, Австрияда – йох деп атаған.

Танап – қазақ халқының байырғы аудан бірлігі.



1. Бір парақ қағаз және бір түймені (қақпақты, қағаздан қиылған дөңгелекті) ал. Түймені пайдаланып қағаз парағының ауданын шамамен өлше.



Ө.ж.

2. а) Тіктөртбұрыштың периметрі мен ауданын есепте.

Ұзындығы	Ені	Периметрі	Ауданы
8 см	9 см	? см	? см ²
7 м	6 м	? м	? м ²
x м	b м	? м	? м ²

ә) Тіктөртбұрыштың белгісіз қабырғасын тап.

	Ұзындығы	Ені	S
1-фигура	8 см	? см	40 см ²
2-фигура	? см	7 см	63 см ²

3. Ауданның өлшем бірліктерінің кестесін пайдаланып салыстыр.

$$3 \text{ см}^2 * 3 \text{ дм}^2$$

$$5 \text{ м}^2 * 5 \text{ см}^2$$

$$9 \text{ м}^2 * 900 \text{ дм}^2$$

$$9 \text{ дм}^2 * 900 \text{ см}^2$$

$$10 \text{ дм}^2 * 100 \text{ см}^2$$

$$9 \text{ м}^2 * 90 \text{ дм}^2$$

$$5 \text{ м}^2 * 500 \text{ дм}^2$$

$$200 \text{ дм}^2 * 2 \text{ м}^2$$

$$100 \text{ см}^2 * 100 \text{ дм}^2$$

4. а) Фигуралардың қабырғаларын өлшеп, периметрі мен ауданын тап.



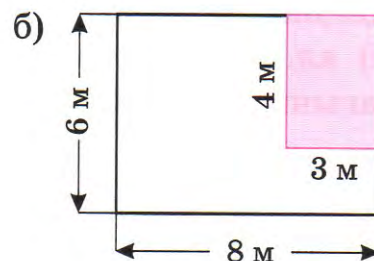
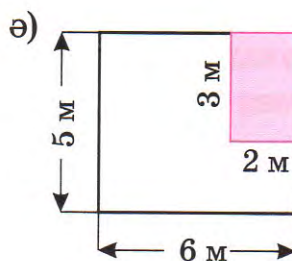
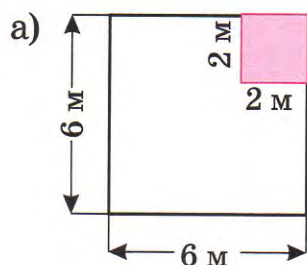
ә) Фигуралардың боялған бөліктерінің ауданын тап.

5. Әрбір суретке дұрыс жауапты жаз:

1) тіктөртбұрыштың барлық ауданы – $\square \text{ м}^2$;

2) боялған бөліктің ауданы – $\square \text{ м}^2$;

3) боялмаған бөліктің ауданы – $\square \text{ м}^2$.



6. Теңдеулерді шеш.

$$\begin{aligned} 35 + x &= 200 - 140 \\ 490 - x &= 100 + 210 \\ 200 + x &= 280 + 600 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} a - (47 + 33) &= 310 + 210 \\ y + 230 &= 9 \cdot 4 + 640 \\ (230 + 670) - x &= 410 + 120 \end{aligned}$$

7. а) Балалар қалашығы құрылысына тіктөртбұрыш және шаршы пішінді екі алаң бөлінді. Шаршы пішінді алаңның ұзындығы 7 м. Ал тіктөртбұрыш пішінді алаңның ұзындығы 5 м, ені 3 м. Қай алаңның ауданы артық және нешеге артық?

ә) Жылыжайдағы қызанақ отырғызу үшін бөлінген жердің ауданы 18 м^2 . Осы жердің ұзындығы мен ені қанша болуы мүмкін?



Сабақтың тақырыбы бойынша тапсырмалар мен сұрақтар құрастыр.



57

Тікбұрышты үшбұрыштың ауданын табу

Ежелгі уақытта ауданды қалай өлшеген?



Сен тікбұрышты үшбұрыштың ауданын есептеуді үйренесің.



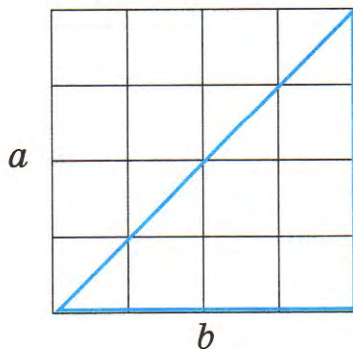
Шамамен 4 000 жыл бұрын мысырлықтар тіктөртбұрыш, шаршы, үшбұрыш сияқты фигуралардың ауданын қазір қалай есептесек, дәл сол тәсілмен тапқан. Ойлан, тікбұрышты үшбұрыштың ауданын қалай табуға болады?



1. а) Үшбұрыштың ауданын палетканың көмегімен анықта.

ә) Жарты шаршының (тікбұрышты үшбұрыштың) ауданы қалай есептелгеніне қара.

Тікбұрышты үшбұрыштың ауданы



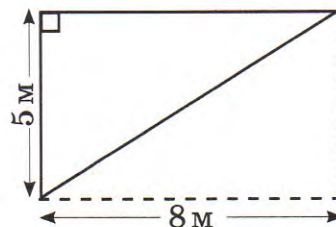
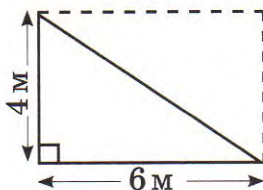
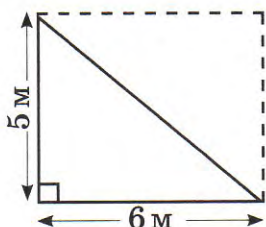
Шаршы бірдей 2 үшбұрышқа бөлінген. Демек, әрқайсысының ауданы шаршының ауданының жартысына тең.

Өрнектердің орындалуын түсіндір:
 $4 \cdot 4 = 16 \text{ (см}^2\text{)}$ $16 : 2 = 8 \text{ (см}^2\text{)}$



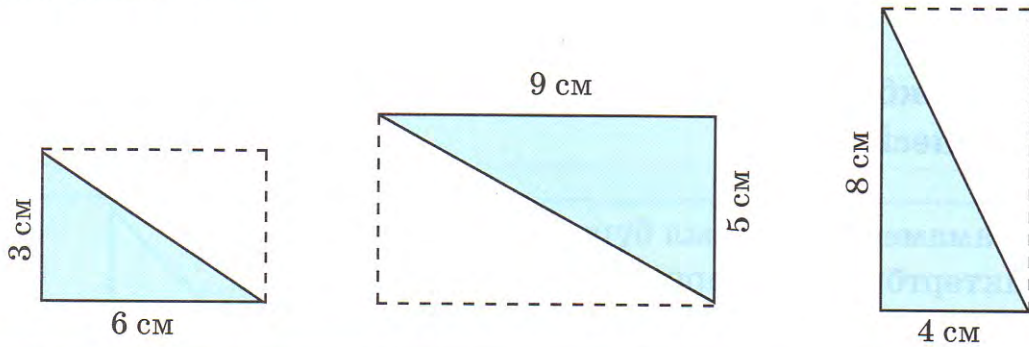
Тікбұрышты үшбұрыштың ауданы тік бұрыш жасап тұрған екі қабырғасының көбейтіндісін екіге бөлгенге тең.
 $S = (a \cdot b) : 2$

б) Тіктөртбұрыш пен тікбұрышты үшбұрыштың ауданын тап.

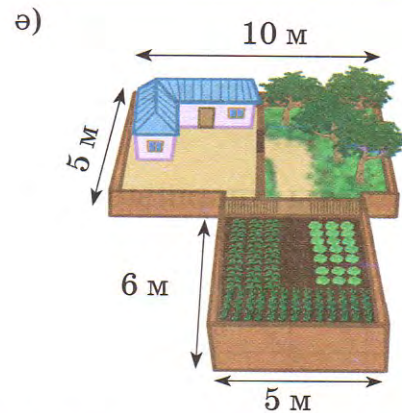
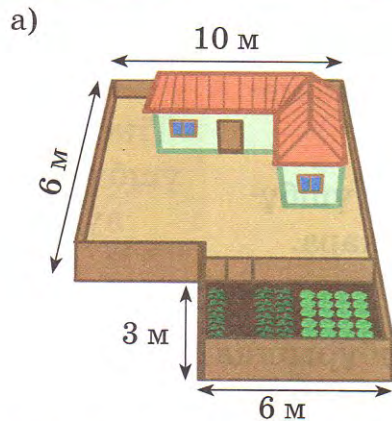




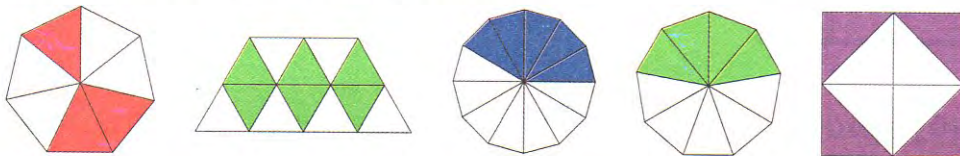
2. Тіктөртбұрыштардан қиып алынған тікбұрышты үшбұрыштардың ауданын тап.



3. Бұл – саяжай жері. Қоршаудың барлық ұзындығын және әр саяжай жерінің ауданын тап.



4. Фигуралардың қай бөлігі боялған? Бөлшек түрінде жаз. Симметриялы фигураларды ата.



5. Амалдар бойынша жаз және есепте. Есептеу тәсілін түсіндір. Осыған ұқсас өрнектер құрастыр.

$$1000 - (642 + 128)$$

$$286 + (500 - 43)$$

$$900 - (800 - 645)$$

$$129\ 000 + 800\ 000 - 20\ 000$$

$$503\ 000 - (360\ 000 - 200\ 000)$$

$$(600\ 000 - 450\ 000) + 80\ 000$$



Сабақтың тақырыбы бойынша тапсырмалар мен сұрақтар құрастыр.



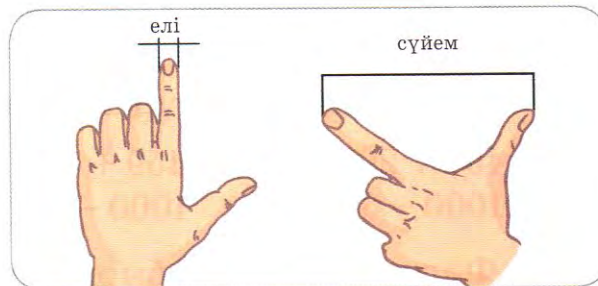
Ежелгі уақытта ұзындықты қалай өлшеген?



Әртүрлі фигураларды салуды, фигуралардың қиылысу және бірігу аймағын табуды үйренесің.



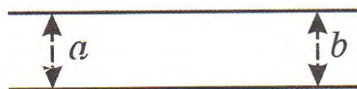
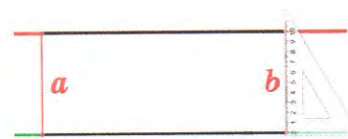
1. Фигуралар салу үшін өлшемдерді (ұзындығын, енін және биіктігін) білу қажет. Адамдар ерте кезден-ақ қарапайым өлшеу тәсілдерін қолданған. Оларды қара және салыстыр.



Сен қандай заттарды елі, сүйем, қолдың қарымен өлшей аласың? Өлшеп көр.

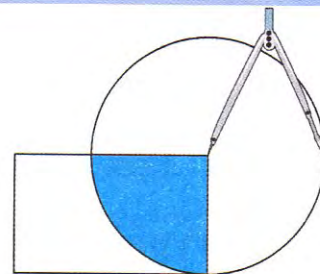
2. Тік бұрышты және тіктөртбұрышты қалай салу керек екенін есіңе түсір. Тіктөртбұрыш сал. Оның қарама-қарсы қабырғалары туралы не айтуға болады?

Суретке қара. Параллель түзулер салудың ретін құр. Оны әртүрлі орындауға болады. Дәптеріңе параллель кесінділер сал. Айналаңнан параллель түзулерге мысал бола алатын заттарды тап.

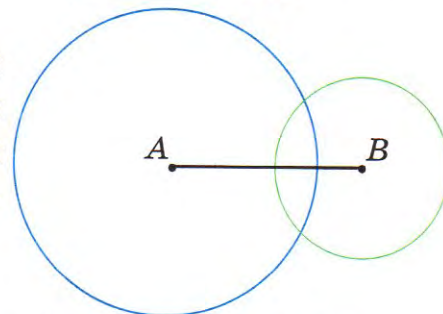


Қиылыспайтын түзулер **параллель түзулер** деп аталады. Параллель түзулер бойындағы кесінділер де өзара параллель болады. Параллель кесінділер әр нүктеде бір-бірінен тең қашықтықта орналасады.

3. а) Өзің салған тіктөртбұрыштың бір бұрышынан радиусы осы тіктөртбұрыштың еніне тең болатын шеңбер сыз. Фигуралардың қиылысу аймағын боя. Олардың бірігу аймағы не болады?



ә) Қағаздың ортасына ұзындығы 5 см болатын AB кесіндісін сыз. A нүктесінен радиусы 4 см болатын, ал B нүктесінен радиусы 2 см болатын шеңбер сыз. Фигуралардың қиылысу аймағын боя.



4. Өрнектерді баған түрінде жаз және есепте. Тексеруді орында.

$$454 + 299$$

$$459 + 391$$

$$258 + 499$$

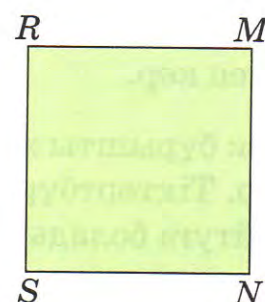
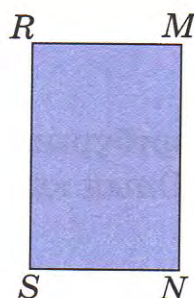
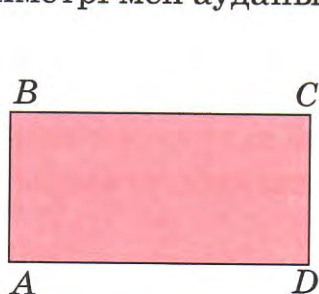
$$1000 - 69$$

$$1000 - 59$$

$$1000 - 49$$



5. Фигуралардың қабырғаларының ұзындығын есепте. Олардың периметрі мен ауданын тап.



6. а) Ербол сымды әрқайсысы 3 см-ден 6 қабырғасы бар фигура шығатындай етіп майыстырды. Бұл фигураны қалай атауға болады? Фигураның периметрін тап.

ә) Осы сымнан тіктөртбұрыш жасауға бола ма? Ұзындығы дәл осындай сымды (жіпті) алып тексеріп көр.



б) Тағы да қандай фигуралар жасауға болады? Олардың периметрлері қаншаға тең болуы мүмкін?



Сабақтың тақырыбы бойынша тапсырмалар мен сұрақтар құрастыр.



59

Фигуралар салу

Ежелгі өлшеуіш құралдар



Сен әртүрлі фигураларды салатын боласың.



1. а) Сызғышты ежелден өлшеуіш құралы ретінде пайдаланған.



ә) Кесінділердің ұзындықтарын көзмөлшермен өлшеп көр. Дұрыстығын сызғышпен тексер.



Ө.ж.

2. Кестеге қара. Берілген мәлімет бойынша қандай фигуралар салуға болады? Аудандары бірдей әртүрлі екі тіктөртбұрыш сыз.

Ауданы	Ұзындығы	Ені
18 см ²		
24 см ²		
12 см ²		

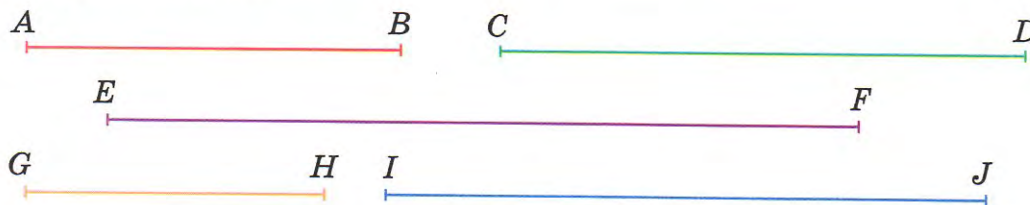
3. Ұзындықтары төмендегідей кесінділер сыз:

- а) 32 см-дің сегізден бір бөлігіне тең;
- ә) 9 см-дің үштен бір бөлігіне тең;
- б) 10 см-дің бестен бір бөлігіне тең.

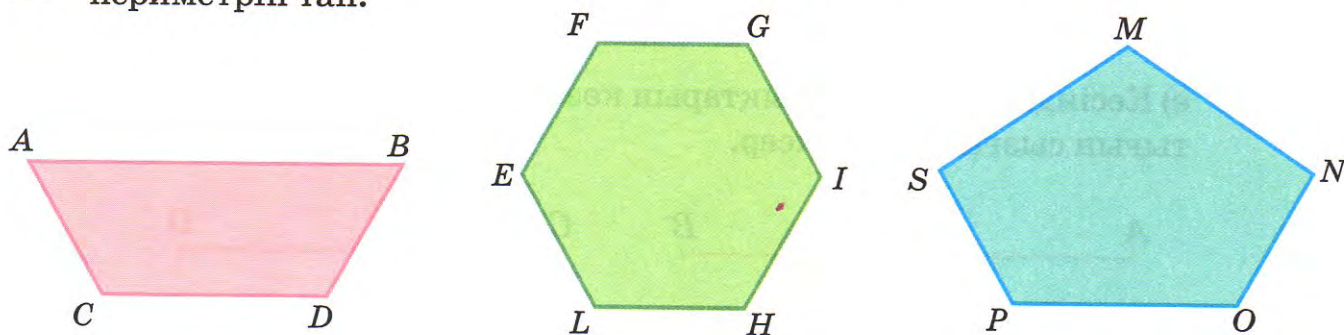
4. Аудандары 16 см², 25 см² және 9 см² болатын шаршылар сал.

5. а) Ұзындығы қызыл кесіндіден 2 есе артық кесіндіні тап. Оны дәптерге сыз.

ә) Қай кесіндінің ұзындығы көк кесіндінің жартысын құрайды? Оны дәптерге сыз.



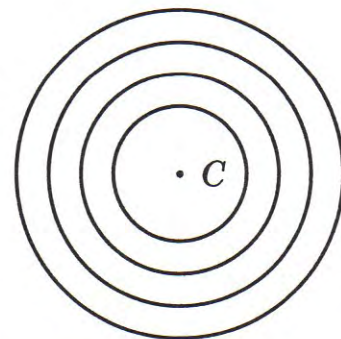
6. Көпбұрыштардың қабырғаларының ұзындығын өлше. Олардың периметрін тап.



7. Дәптердің ортасынан С нүктесін белгіле.

Циркульдің ұшын сол нүктеге қойып, радиустары төмендегідей шеңберлер сыз:

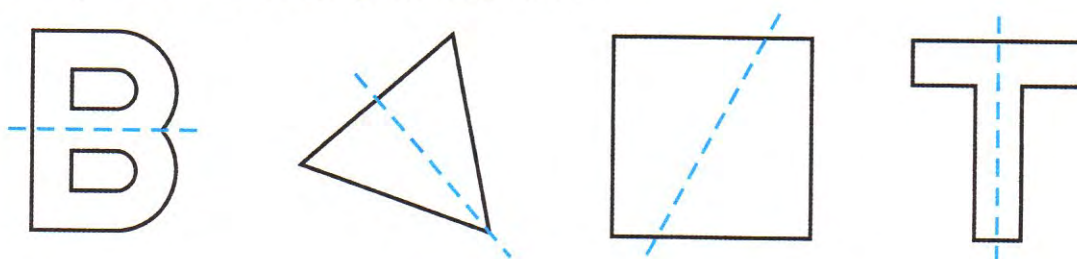
- а) радиусы 1 см;
- ә) радиусы 2 см;
- б) радиусы 3 см;
- в) радиусы 4 см.



Мұндай шеңберлер немесе дөңгелектер **центрлес** деп аталады, себебі олардың **центрі бір**.

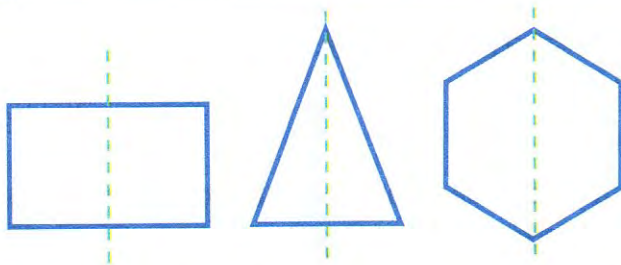


8. а) Қай суретте симметрия осі дұрыс салынбаған? Сол фигураны дәптерге сыз. Симметрия осін сал.

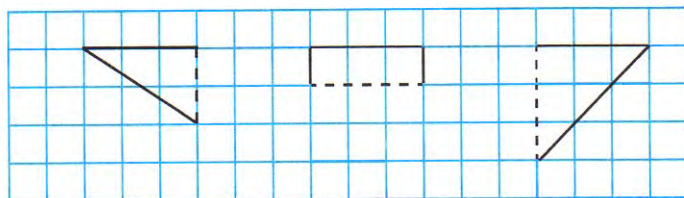




Бір парақ қағазды дәл ортасынан бүктеп, симметриялы фигуралардың біреуін жаса.



9. Таңда. Екі симметриялы фигураны дәптеріңе сыз.



10. Өрнектердің мәнін тап.

$$\begin{aligned} (3 + 5) \cdot 5 \\ 3 + 5 \cdot 5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 4 \cdot 5 + (3 + 6) \\ 4 \cdot (5 + 3) + 6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 9 \cdot 5 - 4 + 2 \\ 9 \cdot (5 - 4) + 2 \end{aligned}$$

11. Ауданның өлшем бірліктері кестесін пайдаланып салыстыр.

$$8 \text{ м}^2 * 80 \text{ дм}^2$$

$$40 \text{ дм}^2 * 4 \text{ м}^2$$

$$6 \text{ м}^2 * 60 \text{ дм}^2$$

$$3 \text{ дм}^2 * 600 \text{ см}^2$$

$$9 \text{ дм}^2 * 90 \text{ см}^2$$

$$4 \text{ дм}^2 * 900 \text{ см}^2$$

$$700 \text{ дм}^2 * 7 \text{ м}^2$$

$$300 \text{ дм}^2 * 3 \text{ м}^2$$

$$800 \text{ см}^2 * 8 \text{ дм}^2$$



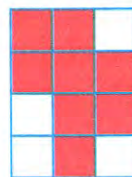
12. Бір торкөздің ауданы 4 см^2 . Фигураның боялған, боялмаған бөліктерінің және толық фигураның ауданын тап.



а)



ә)



б)



в)



Сабақтың тақырыбы бойынша тапсырмалар мен сұрақтар құрастыр.



60

Есептер шығару. Шамаларға амалдар қолдану

Жылдам әрі дұрыс есептейміз



Сен есептер шығаратын боласың.

1. Есептерді шығар.

- а) 3 кіші шатырға 4 саяхатшыдан және тағы да 2 шатырға 6 саяхатшыдан орналасты. Шатырға барлығы қанша саяхатшы орналасты?
- ә) Бір дәптер 9 теңге тұрады. Осындай 7 дәптер қанша теңге тұрады?
- б) 6 дәптерге 48 теңге төленді. Осындай 8 дәптерге қанша теңге төлеу қажет?
- в) Әрқайсысында 7 данадан 8 қорап шырша ойыншығын және тағы 12 ойыншық сатып алынды. Барлығы қанша шырша ойыншығы сатып алынды?
- г) Ауылда бір жылдың ішінде 8 үй салынды, бұл өткен жылмен салыстырғанда 2 есе артық. Екі жылдың ішінде барлығы қанша үй салынды?

Ө.ж.

2. Тіктөртбұрыштың ені ұзындығынан 2 есе кем. Ауданы мен периметрін тап.

a	6 см	4 см	8 см
$b = a : 2$			
P			
S			

- 3. а) Мирас тапсырмаларды 45 минутта орындады. Сол уақыттың бестен бір бөлігінде ол есеп шығарды. Мирас қанша минут есеп шығарды? Қалған тапсырмаларды Мирас қанша минут орындады?
- ә) Мирас теңдеуді 7 минутта шығарды. Бұл – математика тапсырмаларының барлығын орындауға кеткен уақыттың жартысы. Мирас тапсырмаларды қанша минут орындады?



б) Өзің есеп құрастыр. «Сәкен тапсырманы 24 минутта орындады...» деп баста.

4. Есепте.

$9 \text{ ц} - 185 \text{ кг}$

$8 \text{ ц} + 200 \text{ кг}$

$1 \text{ тәул.} - 16 \text{ сағ}$

$290 \text{ кг} + 7 \text{ ц}$

$7 \text{ ц} - 650 \text{ кг}$

$2 \text{ сағ} + 120 \text{ мин}$

$10 \text{ м} - 26 \text{ дм}$

$15 \text{ дм} - 50 \text{ см}$

$2 \text{ сағ} - 90 \text{ мин}$

5. Есепте.

$1 \text{ ц } 40 \text{ кг} + 6 \text{ ц } 30 \text{ кг} = \square \text{ кг}$

$1 \text{ ц} - 6 \text{ ц } 40 \text{ кг} = \square \text{ кг}$

$7 \text{ ц} - 600 \text{ кг} = \square \text{ кг}$

$3 \text{ ц} + 55 \text{ кг} = \square \text{ кг}$

$1000 \text{ кг} - 1 \text{ ц} = \square \text{ кг}$

$3 \text{ кг} \cdot 3 = \square \text{ кг}$

$9 \text{ кг} \cdot 2 = \square \text{ кг}$

$6 \text{ л} : 2 = \square \text{ л}$

$4 \text{ ц} \cdot 3 = \square \text{ ц}$

$900 \text{ кг} - 9 \text{ ц} = \square \text{ кг}$

6. Тура теңдіктер мен теңсіздіктерді көшіріп жаз.

$48 \text{ сағ} > 2 \text{ тәул.}$

$2 \text{ тәул. } 5 \text{ сағ} = 49 \text{ сағ}$

$90 \text{ мин} = 1 \text{ сағ}$

$26 \text{ сағ} > 1 \text{ тәул.}$

$180 \text{ мин} = 3 \text{ сағ}$

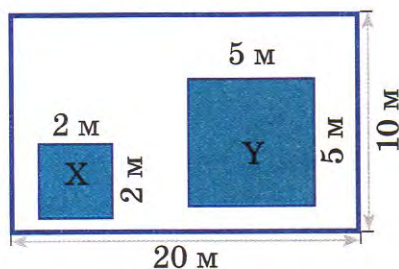
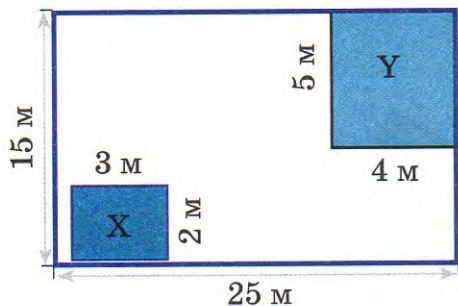
$1 \text{ сағ } 10 \text{ мин} > 210 \text{ мин}$

$170 \text{ мин} < 3 \text{ сағ } 10 \text{ мин}$

$2 \text{ сағ} > 110 \text{ мин}$



7. Бұл – саяжай жерінің планы. Осы жердің периметрін және үй (Y) мен хауыздың (X) ауданын есепте.



8. Дастан, Айдос, Самат тақтаның алдында тұр. Айдос екеуінің ортасында тұр. Айдосты орнынан жылжытпай қалай шетіне шығаруға болады?



Сабақтың тақырыбы бойынша тапсырмалар мен сұрақтар құрастыр.





2. Кесінділердің ұзындықтарын өлше. Сантиметрден кіші ұзындық өлшем бірлігі қалай аталатынын білесің бе?

A ————— B

D ————— K

A ————— B

O ————— N



1 миллиметр (мм)
1 см = 10 мм

3. Көрсетілген өлшем бірліктеріне өрнекте.

1 см = мм

40 см = мм

2 дм 1 см = см

210 см = дм = м дм

690 см = дм = м дм

78 мм = см мм

658 см = м дм см

546 мм = дм см мм



4. а) Досыңмен ойна. Қолыңа текше ал. Өртүрлі нысандарға жол көрсет. Бағыттың ұзындығын анықта.





ә) Лагерге жеткеннен кейін саяхатшылар екі топқа бөлініп, жорыққа шықты. Әр топтың өзінің бағыты болды.



1) 1-топ:

- а) жотаға дейін;
- ә) көпірге дейін;
- б) орманға дейін қанша километр жүріп өтті?

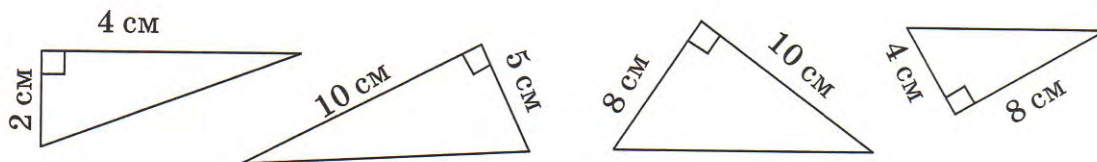


2) 2-топ бағытының ұзындығы қанша?

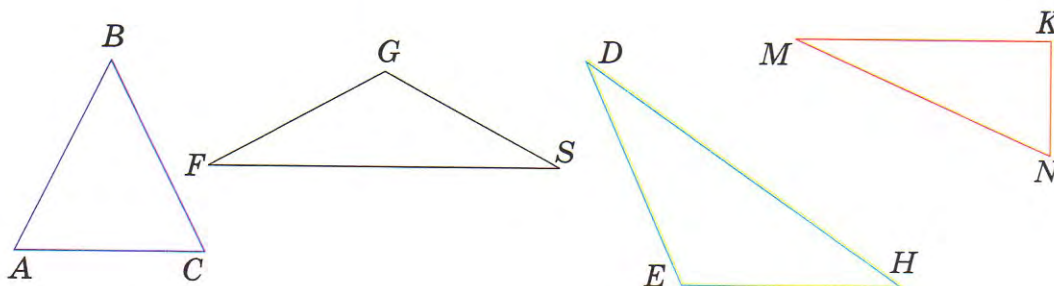


б) Сызба бойынша сұрақтар ойластырып, оны достарыңа қой.

5. Тікбұрышты үшбұрыштың ауданын тап.



6. Доғал бұрышы бар үшбұрыштардың периметрін тап. Жауабын миллиметрмен өрнекте.



7. Есепте.

$$\begin{array}{lll}
 400 - (325 + 25) & (652 - 526) \cdot 1 & 1000 - (2 \cdot 3 + 5) \\
 152 + (89 + 111) & (903 - 254) \cdot 0 & 5 \cdot 2 + (220 - 30) \cdot 0 \\
 (256 + 257) - 33 & (401 - 399) \cdot 2 & (247 - 240) : 7 + 999 \\
 569 + (109 + 211) & 500 - (358 + 42) & 4 \cdot 2 + 2 \cdot (101 - 100)
 \end{array}$$

8. Есептерді шығар.

- а) Кесіндінің бестен бір бөлігі 8 мм. Кесіндінің барлық ұзындығы нешеге тең?
- ә) Ұзындығы 21 м таспа теңдей 3 бөлікке бөлінді. Бір бөліктің ұзындығы қанша?
- б) Бақтағы бақытгүлдің саны ақкекіре гүліне қарағанда 6 есе артық. Егер 9 ақкекіре болса, онда бақта қанша бақытгүл өсіп тұр?
- в) Бақта 28 түп қарақат, 4 түп таңқурай өсіп тұр. Қарақатқа қарағанда таңқурай бұтасы неше есе кем?


9. Кесте бойынша өрнектер құрастырып жаз. Олардың мәнін тап.

а)

Қосылғыш	$700 + 30$	500	$200 \cdot 1$	$192 - 6$
Қосылғыш	60	$600 \cdot 0$	$360 - 80$	250
Қосындының мәні				

ә)

Азайғыш	1000	985	$300 \cdot 1$	$450 + 90$
Азайтқыш	$500 \cdot 1$	$160 + 40$	$600 - 300$	300
Айырманың мәні				

-  10. Қабырғаларының ұзындығы 4 см шаршы пішінді қағаз 1 см шаршыларға бөлінді. Алынған шаршылардан жолақ құрастырылды. Жолақтың ұзындығы қанша болды?



Сабақтың тақырыбы бойынша тапсырмалар мен сұрақтар құрастыр.



Астана қаласының ғимараттары



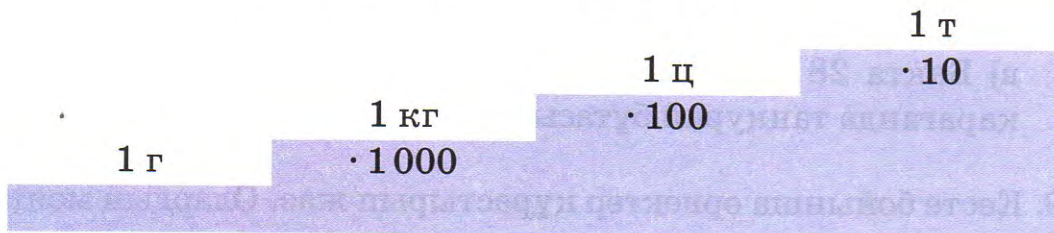
Массаның өлшем бірлігін білетін боласың.



1. Астанадағы Бәйтеректің биіктігі 97 м, ал басындағы шарымен қоса есептегенде 105 метр. Шардың диаметрі 22 м, массасы – 300 тонна. Ғимаратты салу барысында 999 тоннаға жуық металл құрастырылымы қолданылған. Жаңа танысқан масса өлшем бірлігін жаз.



Массаның өлшем бірліктері



т – тонна
ц – центнер
кг – килограмм
г – грамм



Грамм

Тонна

1 т = 10 ц 1 ц = 100 кг
1 т = 1 000 кг 1 кг = 1 000 г
1 т = 10 ц = 1 000 кг = 1 000 000 г
1 ц = 100 кг = 100 000 г

2. а) Өсу ретімен орналастыр:

20 кг; 2 ц; 2 т; 200 г; 8 кг; 800 кг.

ә) Көрсетілген өлшем бірліктеріне өрнекте.

2 т = кг

7 000 г = кг

5 кг = г

6 000 кг = т

3. Бос орынды толтыр.

$$903 \text{ г} + \square \text{ г} = 1 \text{ кг}$$

$$8 \text{ см} + \square \text{ см} = 1 \text{ дм}$$

$$9 \text{ ц} + \square \text{ ц} = 1 \text{ т}$$

$$6 \text{ см} + \square \text{ мм} = 1 \text{ дм}$$

$$5 \text{ ц } 5 \text{ кг} + \square \text{ кг} = 1 \text{ т}$$

$$9 \text{ дм} + \square \text{ см} = 1 \text{ м}$$

4. Есепте.

$$1 \text{ кг} - 650 \text{ г}$$

$$568 \text{ г} + 432 \text{ г}$$

$$85 \text{ мм} + 12 \text{ см}$$

$$6 \text{ ц } 8 \text{ кг} - 48 \text{ кг}$$

$$1 \text{ т} - 695 \text{ кг}$$

$$19 \text{ см} + 15 \text{ мм}$$

5. Есепті шығар.

Астана қаласындағы Тәуелсіздік алаңында мерекеге арналған шатыр құрылды. Металл құрылғының массасы 5 ц 55 кг, ал оның жабындысы 110 килограмға жеңіл. Шатырдың барлық массасы қандай?



6. Есепте.

9 грамның $\frac{1}{3}$ бөлігі

18 тоннаның $\frac{1}{3}$ бөлігі

3 тоннаның $\frac{1}{3}$ бөлігі

30 килограмның $\frac{1}{3}$ бөлігі

7. а) Өрнектер жазып, олардың мәнін тап.

- 498 бен 120 сандарының айырмасына 316-ны қос.
- 548 бен 89-дың қосындысынан 427-ні азайт.
- 700 бен 324 сандарының айырмасын 236 мен 29 сандарының қосындысына арттыр.
- 800 санынан 859 бен 214 сандарының айырмасын азайт.



ә) Өрнектердің бірімен есеп құрастыр. Оны шығаруды досыңа ұсын.

8. Теңдеулерді шеш.

$$a - 86 = 321 + 319$$

$$x + 150 = 800 - 440$$

$$696 - x = 114 + 126$$

$$560 + b = 980 - 140$$



9. Бекзат биіктікке секірді. Оның нәтижесі өзінің бойынан 340 мм-ге кем және қарындасының бойынан 100 мм артық болды. Егер оның қарындасының бойы 1 м 5 см болса, Бекзаттың бойының ұзындығы қанша?



Сабақтың тақырыбы бойынша тапсырмалар мен сұрақтар құрастыр.



63 Нүктенің координаталары және қозғалыс бағыты

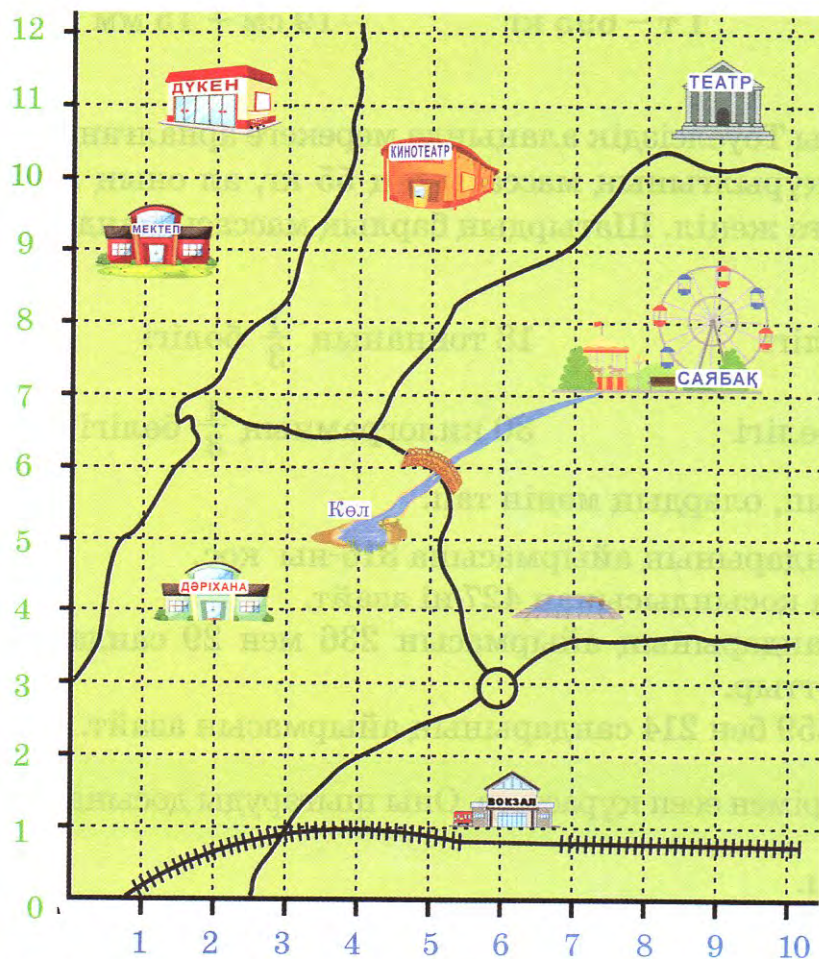
Қала ішінде саяхаттаймыз



Сен нүктенің координаталарын анықтауды үйренесің.



1. Берілген координаталар картадағы нысандардың қайсысына сәйкес келеді?



Координаталар

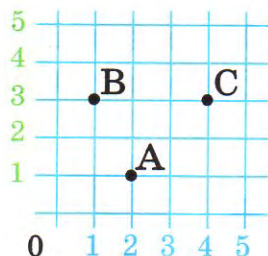
- 1) (8, 7);
- 2) (1, 9);
- 3) (9, 11);
- 4) (4, 5);
- 5) (2, 4)?

- Дүкеннің;
- Саябақтың;
- Вокзалдың координаталарын ата.

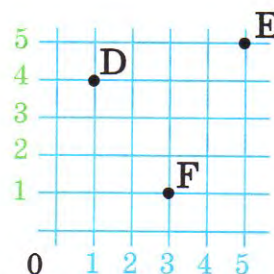


2. Әріптердің координаталарын анықта.

A (__, __)
B (__, __)
C (__, __)

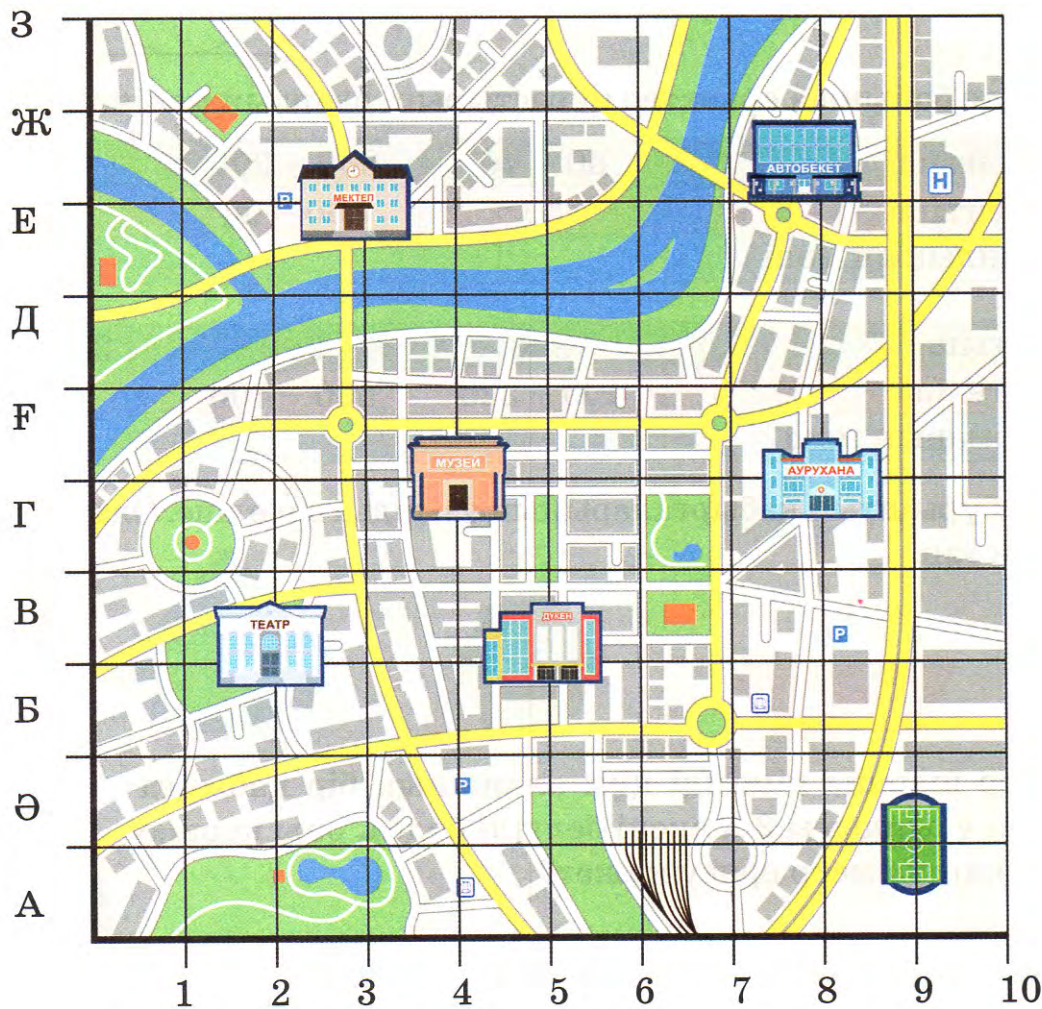


D (__, __)
E (__, __)
F (__, __)





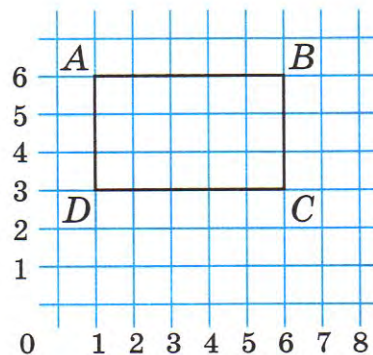
3. Планнан кез келген нысанды тандап, оның координаталарын атаңдар.



4. а) Торкөз қағаздан координаталық тор дайында.

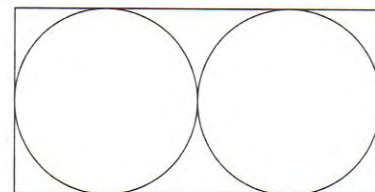


- A, B, C, D төбелерінің;
- Тіктөртбұрыш сыртындағы кез келген 5 нүктенің;
- Тіктөртбұрыштың ішіндегі кез келген 4 нүктенің координаталарын жаз.



ә) Қандай да бір фигураны сызып, оның координаталарын жаз.

5. Тіктөртбұрыштың ұзындығы 8 см және ені 4 см. Суреттегідей сызба сал. Шеңберлер салу үшін нені білу керек?

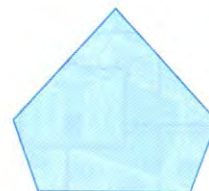


6. Кесте бойынша өрнектер құрастырып, олардың мәнін тап.

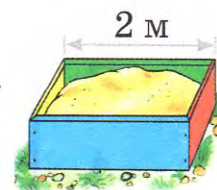
Қосылғыш	$60 + 40$	$300 + 300$	$172 - 6$
Қосылғыш	50	$360 - 90$	350
Қосындының мәні			

Азайғыш	800	900	$350 + 70$
Азайтқыш	$400 + 220$	$500 - 400$	200
Айырманың мәні			

7. Көпбұрыштың қабырғаларының ұзындығын өлше. Олардың периметрін тап.

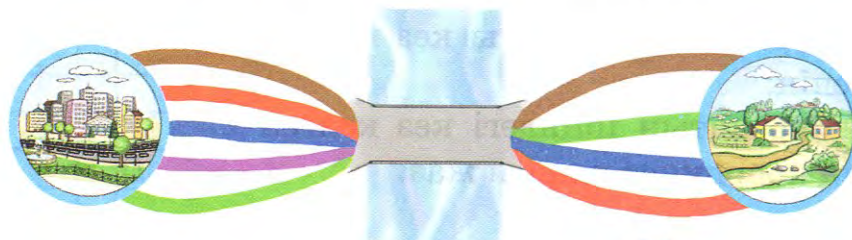


8. Егер шаршы пішінді құм алаңының бір қабырғасының ұзындығы 2 м екені белгілі болса, оны қоршау үшін қанша метр ернеу қажет?



9. Жолдардың сызбасына қара.

- а) Ауылдан көпірге дейін, ал көпірден қалаға дейін қанша жол бар?
- ә) Егер міндетті түрде көпір арқылы өту керек болса, ауылдан қалаға дейін қанша тәсілмен баруға болады?



Сабақтың тақырыбы бойынша тапсырмалар мен сұрақтар құрастыр.



Қазақстандағы спорт ғимараттары



Сен есептер шығаратын боласың.

1. а) Мұзайдындардың ауданын өсу реті бойынша ата.



Медеу – дүниежүзіндегі ең ірі жасанды мұзайдын. Ауданы – 10 000 м².



Алау – жасанды мұзайдын сарайы. Ауданы – 700 м².



Алматы Арена – жасанды мұзайдын сарайы. Ауданы – 600 м².



ә) Осы санды деректерді пайдаланып есептер құрастыр және оларды шығар.

Ө.ж.

2. Егер тіктөртбұрыштың ауданы белгілі болса, оның ұзындығы мен ені қандай болуы мүмкін? Мүмкін нұсқаларды ата.

Ауданы	Ұзындығы	Ені
48 дм ²		
45 см ²		
18 м ²		

3. Есепте.

45 кг : 9

27 г : 9

1 дм 2 см : 2

4 дм 8 см : 8

6 см 3 мм : 7

36 ц : 9

4. Есепте.

9 м – 205 см

1 тәул. – 15 сағ

1 кг – 465 г

4 дм – 15 мм

2 тәул. – 40 сағ

1 км – 602 м

5 ц – 198 кг

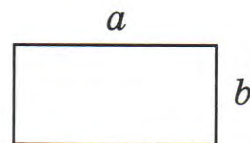
1 т – 8 ц

1 дм – 45 мм

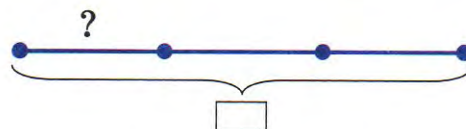
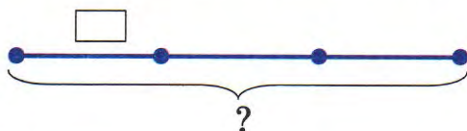


5. Тіктөртбұрыштың ұзындығы енінен 3 есе ұзын. Оның ауданы мен периметрін тап.

b	2 см	1 см	3 см
$a = b \cdot 3$			
P			
S			



6. Есептерге сызба таңдап, оларды шығар.



- а) Сым орамынан 4 м кесіп алынды, бұл сымның барлық ұзындығының үштен бір бөлігін құрайды. Сым орамының барлық ұзындығы қанша?
- ә) Ұзындығы 27 м сым орамының үштен бір бөлігі кесіп алынды. Қанша метр сым кесіп алынды?

7. Есептерді шығар.

- а) Ұлдарға 6 жаңажылдық кәстөм тігу үшін 12 м мата жұмсалды. Осындай 8 кәстөм тігу үшін, қанша метр мата қажет?
- ә) Қыздарға 2 кофтаға қанша мата жұмсалса, ұлдарға 3 жейде тігу үшін сонша мата жұмсалады. Егер бір кофтаға 3 м мата жұмсалған болса, онда әр жейдеге қанша метр мата қажет?

Есептің шартын жазу үшін кестені пайдалан.

1 бұйымға жұмсалатын шығын	Саны	Жалпы шығын



Сабақтың тақырыбы бойынша тапсырмалар мен сұрақтар құрастыр.



65

Өзіңді тексер!



Мен өзімнің жетістіктерімді тексеремін.

БІЛУ

Тіктөртбұрыш пен шаршының ауданын қалай табуды білемін.

Тіктөртбұрыш пен шаршының ауданын табуға арналған формуланы жаз.

 $S_{\text{тікт.}} =$
 $S_{\text{шаршы}} =$
ТҮСІНУ

Тіктөртбұрыштың және шаршының ауданын табуға арналған формулаларды қалай қолдану керектігін түсіндім.

Есепте. Формулаларды жаз.

	Ұзындығы	Ені	S
1-фигура	9 см	? см	63 см ²
2-фигура	? м	8 м	64 м ²

ҚОЛДАНУ

Берілген өлшем бойынша фигураларды құралдардың көмегімен сала аламын.

Ұзындығы 45 мм болатын кесінді сыз. Оның ұштарын *A* және *B* әріптерімен белгіле. *A* нүктесінен радиусы кесіндінің ұзындығына тең шеңбер сыз.

ТАЛДАУ

Тіктөртбұрыштың (шаршының) қабырғалары мен ауданын табуға берілген есептерді талдап, шығара аламын.

Тіктөртбұрыштардың ауданына қара. Мүмкін нұсқаларды ата. Бұлардың ішінде шаршы бар ма?

	Ұзындығы	Ені	S
1-фигура	? см	? см	12 см ²
2-фигура	? см	? см	14 см ²
3-фигура	? см	? см	16 см ²

ЖИНАҚТАУ

Тікбұрышты үшбұрыштың ауданын таба аламын.

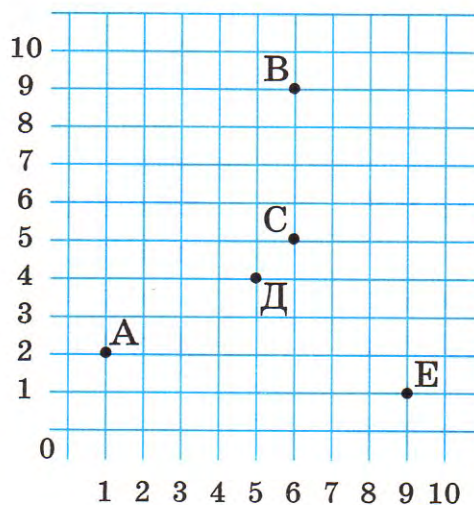
Ұзындығы 6 см және ені 3 см болатын тіктөртбұрыш сал. Оны бірдей екі тікбұрышты үшбұрышқа бөл. Әрбір тікбұрышты үшбұрыштың ауданын тап. Неге бірдей нәтиже алынғанын түсіндір.

БАҒАЛАУ

Жазықтықтағы нүктелердің дұрыс орналасқандығын тексере аламын.

Нүктелер дұрыс орналасқан ба? Тексер. (9,1), (1,3), (6,5), (4, 5), (6,10).

Берілген нүктелердің дұрыс координаталарын жаз.



2С. Ауызша көбейту және бөлу

66

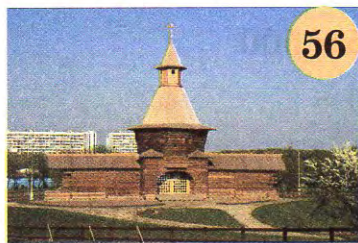
10-ға, 100-ге көбейту және бөлу

Ғимараттарды неден тұрғызады?

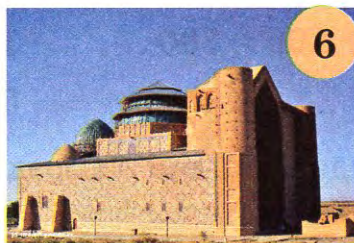


Сен 10-ға, 100-ге көбейтуді және бөлуді үйренесің.

1. Ежелгі және қазіргі уақыттағы ғимараттардың неден тұрғызылғанын білесің бе? Есептеулерді орындап, олардың неден тұрғызылғанын анықта.



56



6



47

Тас

$$(27 + 15) : 6 + 8 \cdot 5$$

Ағаш






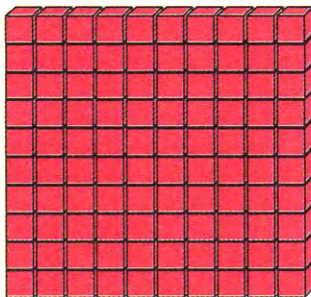
$$(82 - 74) : 2 \cdot 7 + 7 \cdot 4$$

Кірпіш

$$(91 - 83) \cdot 3 : 4$$

2. а) Суретке берілген жазбаларға қара.



 · 10 = 	 · 10 = 	 · 10 = 
$1 \cdot 10 = 10$ $10 \cdot 1 = 10$	$4 \cdot 10 = 40$ $10 \cdot 4 = 40$	$10 \cdot 10 = 100$

Санды 10-ға көбейткенде ол қалай өзгереді?

ә) Санды 10-ға бөлгенде ол қалай өзгереді?

$$10 : 10 = 1 \quad 40 : 10 = 4 \quad 100 : 10 = 10$$

б) Есептеулерді түсіндір.

$$10 \cdot 2 = 10 + 10 = 20$$

$$15 \cdot 10 = \square$$

$$23 \cdot 10 = 230$$

$$2 \cdot 10 = 20$$

$$10 \cdot 15 = \square$$

$$10 \cdot 23 = \square$$

$$20 : 10 = 2$$

$$150 : 10 = \square$$

$$230 : 10 = 23$$

$$20 : 2 = 10$$

$$150 : 15 = \square$$

$$230 : 23 = \square$$



Санды 10-ға көбейткенде, берілген санның оң жағына бір нөлді тіркейміз. $\square \cdot 10 = \square 0$



Санды 10-ға бөлгенде, берілген санның оң жағынан бір нөлді алып тастаймыз. $\square 0 : 10 = \square$



3. Есептеулерді қарастыр.

Санды 100-ге көбейткенде ол қалай өзгереді?

$$100 \cdot 3 = 100 + 100 + 100 = 300$$

$$100 \cdot 5 = 500$$

$$3 \cdot 100 = 300$$

$$5 \cdot 100 = \square$$

Санды 100-ге бөлгенде ол қалай өзгереді?

$$300 : 100 = 3$$

$$500 : 100 = \square$$

$$300 : 3 = 100$$

$$500 : 5 = \square$$

Қорытынды жаса.



Санды 100-ге көбейткенде, берілген санның оң жағына екі нөлді тіркейміз. $\square \cdot 100 = \square 00$



Ал 100-ге бөлгенде, берілген санның оң жағынан екі нөлді алып тастаймыз. $\square 00 : 100 = \square$

4. а) Әр бағандағы өрнектерді салыстыр. Бағандар қандай тәртіппен орналасқанын түсіндір.

$$9 \cdot 10 = \square$$

$$7 \cdot 100 = \square$$

$$10 \cdot 9 = \square$$

$$100 \cdot 7 = \square$$

$$90 : 9 = \square$$

$$700 : 7 = \square$$

$$90 : 10 = \square$$

$$700 : 100 = \square$$



ә) Үлгі бойынша тағы екі баған құрастырып, оларды есепте.

$$24 \cdot 10 = \square$$

$$6 \cdot 100 = \square$$



5. Есепте.

а) $3 \cdot 10$	$7 \cdot 10$	$2 \cdot 100$	$8 \cdot 100$
$30 : 10$	$70 : 10$	$200 : 100$	$800 : 100$
б) $34 \cdot 10$	$46 \cdot 10$	$83 \cdot 10$	$54 \cdot 10$
$340 : 10$	$460 : 10$	$830 : 10$	$540 : 10$

6. Есептерді шығар.

а) Келтек ағаштың ұзындығы 10 см, ал тақтайдың ұзындығы 400 см. Тақтай келтек ағаштан қанша есе ұзын?

ә) Келтек ағаштың ұзындығы 10 см, ал тақтайдың ұзындығы 400 см. Тақтайдың ұзындығы келтек ағаштың ұзындығынан қанша сантиметрге артық?

б) Бірінші құрылысшы 400 кірпіш, ал екіншісі одан 2 есе артық кірпіш қалады. Екінші құрылысшы қанша кірпіш қалады?

в) Бірінші құрылысшы 400 кірпіш қалады, бұл екіншісіне қарағанда 2 есе артық. Екінші құрылысшы қанша кірпіш қалады?

7. Балалар демалыс орнынан 10 автобуспен қайтты. Әр автобуста 15 қыз және 23 ұл бар. Демалыс орнынан барлығы неше бала үйлеріне оралды?

8. Амалдардың орындалу ретін анықтап, оларды есепте.

$(45 - 25) : 2 + 4$	$60 - (35 - 26) \cdot 2$	$2 \cdot 5 + 6 \cdot 2$
$(84 - 82) \cdot 6 : 4$	$80 + 2 \cdot (3 + 6)$	$(6 + 8) : 2 + 6$



9. Қорапта 4 қызыл және 4 көк моншақ бар. Егер қораптың ішіне қарамай 5-еуін алсақ, онда ең болмағанда оның біреуі қызыл моншақ болуы мүмкін бе?



Сабақтың тақырыбы бойынша тапсырмалар мен сұрақтар құрастыр.



67 Толық ондықтар мен жүздіктерді көбейту және бөлу

Әлемнің белгілі ғимараттары. Көпірлер



Сен толық ондықтар мен жүздіктерді көбейтуді және бөлу-ді үйренесің.

1. Өрнектердің мәнін тапсаң, мына әйгілі көпірлердің қай елде орналасқанын білесің.



Тауэрс көпірі. Лондон, Ұлыбритания.

$$750 - 3 \cdot 8 + 56$$



«Арқар» көпірі. Астана, Қазақстан.

$$(30 + 51) : 9 + 400$$



Бруклин көпірі. Нью-Йорк, АҚШ.

$$(100 - 36) : 8 + 700$$

2. Есептеулерге қара. Түсіндіруді жалғастыр.

$$20 \cdot 4 = 20 + 20 + 20 + 20 = 80 \text{ немесе } 2 \text{ онд.} \cdot 4 = 8 \text{ онд.} = 80$$

$$4 \cdot 20 = 80$$

$$80 : 4 = 20 \text{ немесе } 8 \text{ онд.} : 4 = 2 \text{ онд.}$$

$$80 : 20 = 4 \text{ немесе } 8 \text{ онд.} : 2 \text{ онд.} = 4$$

$$200 \cdot 4 = 200 + 200 + 200 + 200 = 800 \text{ немесе } 2 \text{ жүзд.} \cdot 4 = 8 \text{ жүзд.} = 800$$

$$4 \cdot 200 = 800$$

$$800 : 4 = 200 \text{ немесе } 8 \text{ жүзд.} : 4 = 2 \text{ жүзд.}$$

$$800 : 200 = 4 \text{ немесе } 8 \text{ жүзд.} : 2 \text{ жүзд.} = 4$$



3. Үлгі бойынша тағы да екі баған құрастырып, оларды есепте.

$$30 \cdot 2 = \square$$

$$200 \cdot 3 = \square$$

$$50 \cdot 2 = \square$$

$$500 \cdot 2 = \square$$

$$2 \cdot 30 = \square$$

$$3 \cdot 200 = \square$$

$$\square \cdot \square = \square$$

$$\square \cdot \square = \square$$

$$60 : 2 = \square$$

$$600 : 3 = \square$$

$$\square : \square = \square$$

$$\square : \square = \square$$

$$60 : 30 = \square$$

$$600 : 200 = \square$$

$$\square : \square = \square$$

$$\square : \square = \square$$



Санды екі санның көбейтіндісіне көбейту үшін, алдымен оны бірінші көбейткішке көбейтіп алу керек. Содан кейін шыққан көбейтіндіні екінші көбейткішке көбейтеміз.

$$a \cdot (b \cdot c) = (a \cdot b) \cdot c$$

Есептеу тәсілін түсіндір:

$$20 \cdot 4 = (2 \cdot 10) \cdot 4 = (2 \cdot 4) \cdot 10 = 80$$

$$200 \cdot 4 = (2 \cdot 100) \cdot 4 = (2 \cdot 4) \cdot 100 = 800$$

4. Түсіндіре отырып есепте.

$$(5 \cdot 3) \cdot 2$$

$$(7 \cdot 2) \cdot 5$$

$$20 \cdot (5 \cdot 8)$$

$$4 \cdot (3 \cdot 20)$$

$$6 \cdot (3 \cdot 5)$$

$$(50 \cdot 4) \cdot 2$$



Көбейтіндіні санға екі тәсілмен бөлуге болады:

1) Көбейтіндіні қандай да бір санға бөлу үшін, алдымен көбейтіндінің мәнін есептеп алып, шыққан нәтижені бөлу керек.

2) Көбейтіндіні қандай да бір санға бөлу үшін, қалғандарын өзгеріссіз қалдырып, кез келген көбейткішті осы санға бөлуге болады.

$$(a \cdot b) : c = (a : c) \cdot b = (b : c) \cdot a$$

Есептеу тәсілін түсіндір:

$$80 : 4 = (8 \cdot 10) : 4 = (8 : 4) \cdot 10 = 20$$

$$800 : 4 = (8 \cdot 100) : 4 = (8 : 4) \cdot 100 = 200$$

5. Есептерді шығар.

а) 5 тәтті нан үшін 200 теңге төленді. 320 теңгеге қанша тәтті нан сатып алуға болады?

ә) Дүкенге 200 жай қарындаш және 300 түрлі түсті қарындаш әкелінді. Қарындаштардың бестен бір бөлігі сатылды. Қанша қарындаш қалды?

б) Сырлаушы 30 м² қабырғаны сырлады, бұл барлық қабырғаның алтыдан бір бөлігін құрайды. Ол әлі қанша метр қабырғаны сырлауы керек?

Ландшафт сәулеті



Сен нөлмен аяқталатын сандарды ауызша көбейтуді және бөлуді үйренесің.

Ландшафт – белгілі бір аймақтың жалпы көрінісі, жер бедері.

1. Екі бағандағы өрнектерді салыстыр. Түсіндіре отырып есепте.

$4 \cdot 7 = 28$

$40 \cdot 7 = 4 \text{ онд.} \cdot 7 = 28 \text{ онд.} = 280$

$6 \cdot 70$

$7 \cdot 4 = 28$

$7 \cdot 40 = 280$

$70 \cdot \square$

$28 : 7 = 4$

$280 : 7 = 28 \text{ онд.} : 7 = 4 \text{ онд.} = 40$

$\square : 6$

$28 : 4 = 7$

$280 : 40 = 7$

$\square : 70$

2. Түсіндіре отырып есепте. Дұрыстығын тексер.

$6 \cdot 80$

$80 \cdot 7$

$6 \cdot 40$

$10 \cdot 40$

$50 \cdot 6$

$540 : 9$

$90 \cdot 6$

$23 \cdot 10$

$450 : 9$

$630 : 9$

$270 : 9$

$400 : 10$

$810 : 9$

$480 : 80$

$400 : 80$

$700 : 100$

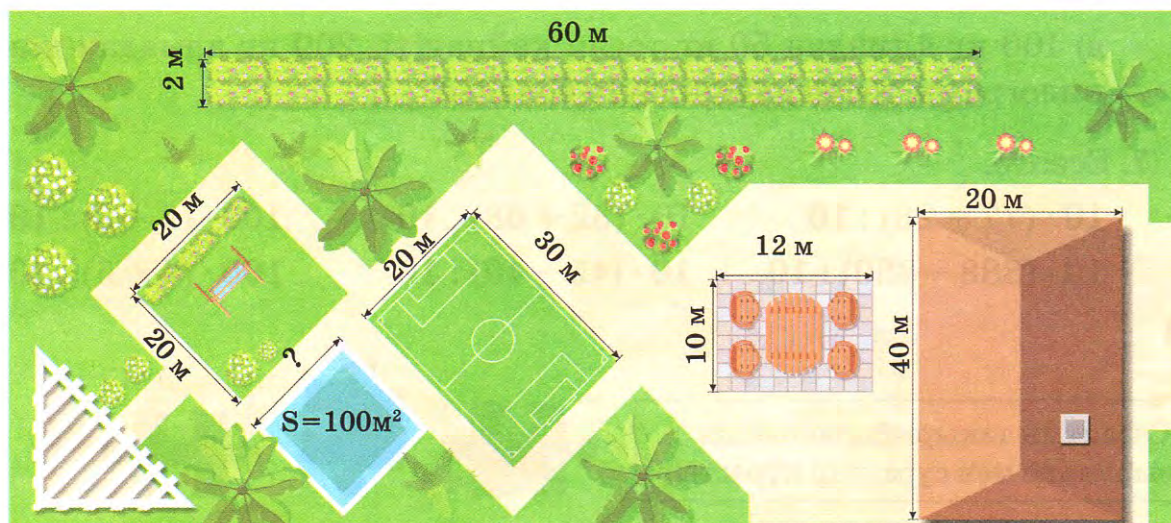


3. а) Саябақтың ландшафт картасына қара. Сурет бойынша:

- гүлзардың ауданын;
- хауыздың қабырғаларын;
- ойын алаңының ауданын есепте.



ә) Сурет бойынша есептер құрастырып, оларды шығар.





4. Есепте.

a)	a	5	9	90	100	10	10	100	7
	b	100	10	10	8	60	7	8	100
	$a \cdot b$								

ә)	a	600	1000	340	700	670	800	530	450
	b	100	10	10	100	10	10	10	10
	$a : b$								



5. Есепте.

$1000 - 50 \cdot 4$	$560 : 8 \cdot 3$	$50 \cdot (30 - 24)$
$7 \cdot (700 - 650)$	$720 : 8 + 200$	$370 + 150 : 5$
$(500 - 20) : 60$	$360 : 6 + 840$	$(370 + 30) : 5$
$(120 + 300) : 7$	$360 : 60 + 840$	$50 \cdot 6 + 630 : 9$



6. Есептерді шығар.

а) 180 теңгеге бірдей 6 қалам сатып алынды. 270 теңгеге осындай қанша қалам сатып алуға болады?

ә) Пойыздың 3 плацкарт вагонында 180 орын бар. Осындай 7 вагонда қанша орын болады?

б) 6 кг алмадан 3 л шырын алуға болады. 180 кг алмадан қанша литр шырын алуға болады?

в) 100 кг алмадан 50 кг тосап қайнатты. 200 кг алмадан қанша килограмм тосап дайындауға болады?



7. Есепте.

$10 \cdot (77 + 23) : 10$	$10 \cdot (32 + 68) : 10$	$100 \cdot (2 + 6) : 100$
$10 \cdot (888 - 880) : 10$	$10 \cdot (45 - 40) : 10$	$100 \cdot (4 + 5) : 100$



Сабақтың тақырыбы бойынша тапсырмалар мен сұрақтар құрастыр.



69

Дөңгелек сандарды ауызша көбейту және бөлу

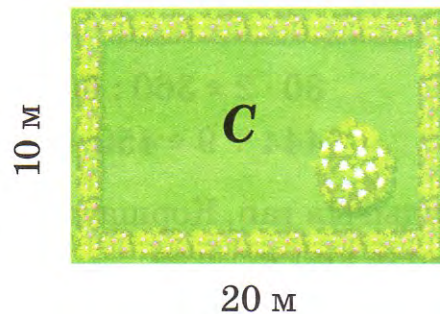
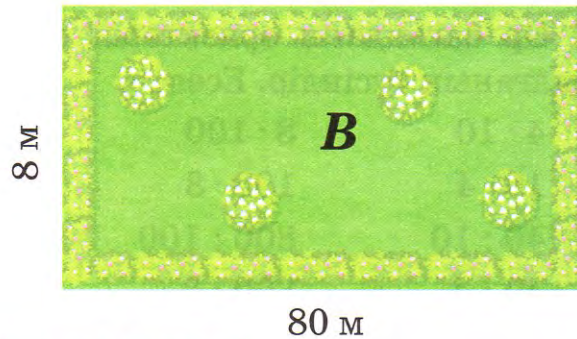
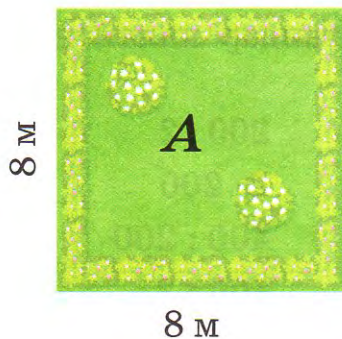
Гүлбақтар мен саябақтар



Сен 1000 көлеміндегі сандарды ауызша көбейтуді және бөлуді орындайтын боласың.



1. Гүлбақ пен саябақтарды безендіру үшін өсімдіктерден жасалған қоршау жиі қолданылады. Суреттегі қоршаулардың периметрін тап.



Ө.ж.

2. Салыстыр.

$$200 \cdot 3 * 450 + 50$$

$$670 + 6 * 2 \cdot 300$$

$$742 + 8 * 400 \cdot 2$$

$$7 \cdot 100 * 824 - 20$$

$$1000 : 10 * 10 \cdot 10$$

$$980 - 900 * 800 : 10$$

$$441 + 9 * 450 + 30$$

$$300 : 100 * 180 : 60$$

$$30 \cdot 2 * 210 : 10$$

3. Есепте.

$$30 \cdot 3$$

$$30 \cdot 30$$

$$300 \cdot 3$$

$$600 : 200$$

$$90 : 3$$

$$900 : 3$$

$$900 : 30$$

$$900 : 300$$

$$40 \cdot 2$$

$$40 \cdot 20$$

$$4 \cdot 200$$

$$800 : 200$$



4. Есепте.

а)

Көбейткіш	23	10	9	20	4	70	10
Көбейткіш	10	40		30	200	10	10
Көбейтіндінің мәні			900			310	300

ә)

Бөлінгіш	250	600	700	210	500	1000	
Бөлгіш	10	30	100		100	50	40
Бөліндінің мәні				10			20

5. Әр бағандағы өрнектерді салыстыр. Бағандар қалай құрастырылғанын түсіндір. Есепте.

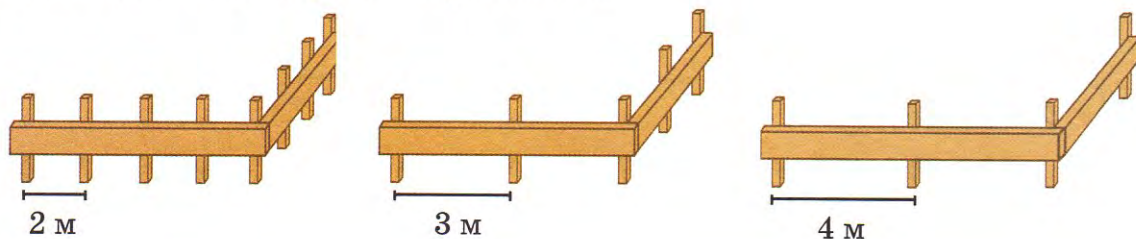
$4 \cdot 10$	$8 \cdot 100$	$20 \cdot 3$	$200 \cdot 2$
$10 \cdot 4$	$100 \cdot 8$	$3 \cdot 20$	$2 \cdot 200$
$40 : 10$	$800 : 100$	$60 : 20$	$400 : 200$
$40 : 4$	$800 : 8$	$60 : 3$	$400 : 2$

6. Салыстыр.

$7 \cdot 100 * 600 + 90$	$30 \cdot 2 * 360 : 60$	$300 : 100 * 210 : 70$
$1000 : 10 * 10 \cdot 20$	$444 + 9 * 450 + 30$	$980 - 900 * 700 : 100$



7. а) Қоршаудың ұзындығын тап. Қоршаудағы әр бөліктің ұзындығы бірдей және олар суретте көрсетілген.



ә) Егер әр бөліктің ұзындығын 10 есе арттырса, онда қоршаудың ұзындығы қалай өзгереді? Есептеуді жаз.



б) Ауданы 32 см, ал бір қабырғасы 4 см болатын тіктөртбұрыштың периметрін тап.

Сабақтың тақырыбы бойынша тапсырмалар мен сұрақтар құрастыр.



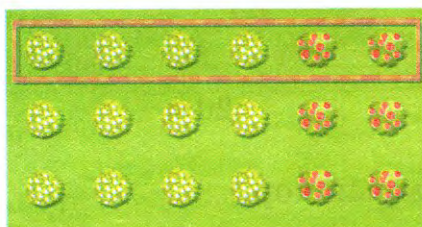
Бау-бақ құрылысы



Сен көбейтудің үлестірімділік қасиетін білетін боласың.

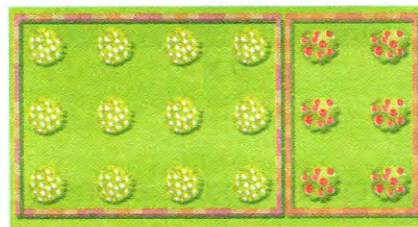


1. Гүлбақтағы алаң гүлзармен безендірілген. Бағбанға гүлбақта қанша гүлзар бар екенін санап шығу керек. Сызбаға қара. Әр жағдайда есептеудің қалай орындалғанын түсіндір.



$$(4 + 2) \cdot 3$$

$$(4 + 2) \cdot 3 = 6 \cdot 3 = 18$$



$$(4 + 2) \cdot 3$$

$$4 \cdot 3 + 2 \cdot 3 = 12 + 6 = 18$$



Қосындыны санға көбейтудің бірнеше тәсілі бар.

1-тәсіл. Қосындыны тауып, оны санға көбейту.

2-тәсіл. Әр қосылғышты сол санға көбейтіп, шыққан көбейтінділерді қосу.

Бұл – көбейтудің үлестірімділік қасиеті деп аталады.

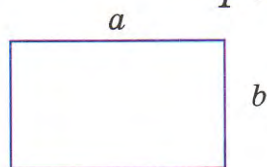
$$(a + b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c$$



2. Тіктөртбұрыштың периметрін әртүрлі тәсілмен қалай тапқаныңды түсіндір.

$$P = (3 + 5) \cdot 2 = 8 \cdot 2 = 16 \text{ (см)}$$

$$P = 3 \cdot 2 + 5 \cdot 2 = 6 + 10 = 16 \text{ (см)}$$



$$a = 5 \text{ см}$$

$$b = 3 \text{ см}$$

$$P = a + b + a + b$$

$$P = a \cdot 2 + b \cdot 2$$

$$P = (a + b) \cdot 2$$

Көбейтудің
үлестірімділік
қасиеті

3. Есепте.

$$(20 + 30) \cdot 5$$

$$(5 + 4) \cdot 70$$

$$(20 + 10) \cdot 6$$

$$(20 + 10) \cdot 8$$

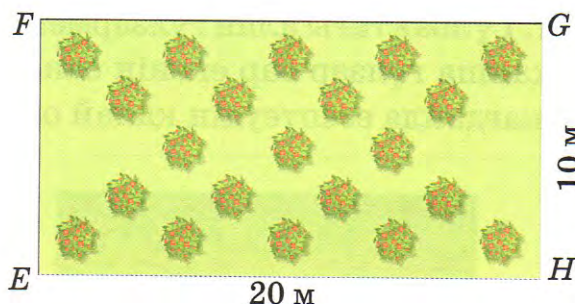
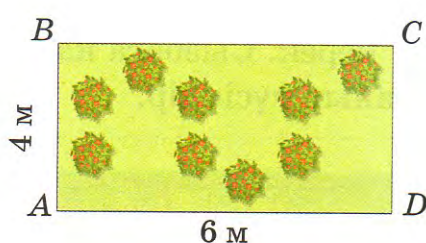
$$(70 + 20) \cdot 4$$

$$(3 + 4) \cdot 30$$

$$(40 + 30) \cdot 2$$

$$(5 + 3) \cdot 10$$

4. а) Гүлзарлардың периметрін әртүрлі тәсілмен тап.

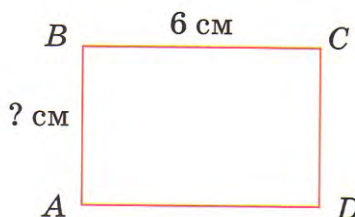
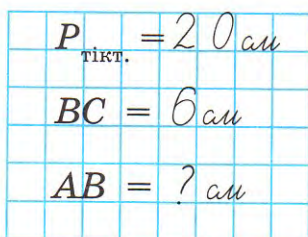


ә) Осыған ұқсас есептер құрастырып көр.



5. Ұзындығы 7 м, ал ауданы 21 м^2 бақты қоршау үшін бағбанға қанша метр қоршау керек?

6. Тіктөртбұрыштың периметрі – 20 см, ал ұзындығы – 6 см. Тіктөртбұрыштың енін тап.



$$b = P : 2 - a$$



7. Біздің мектептегі әр оқушы бір ағаштан отырғызды. Оқушылардың жартысы қайың, ширек бөлігі жөке, қалғандары үйеңкі отырғызды. Мектепте 800 оқушы бар. Неше бала қайың, нешеуі жөке, нешеуі үйеңкі отырғызды?



Сабақтың тақырыбы бойынша тапсырмалар мен сұрақтар құрастыр.



71 Көбейтудің үлестірімділік қасиеті. Есептер шығару

Бау-бақ құрылысы



Сен көбейтудің үлестірімділік қасиетін есеп шығаруда қолданатын боласың.



1. Есепте.



2. Ұзындығы a , ені b болатын тіктөртбұрыштың периметрін әртүрлі тәсілмен тап.

a	4 см	5 см	6 см	10 см	8 см
b	2 см	2 см	2 см	2 см	2 см
P					

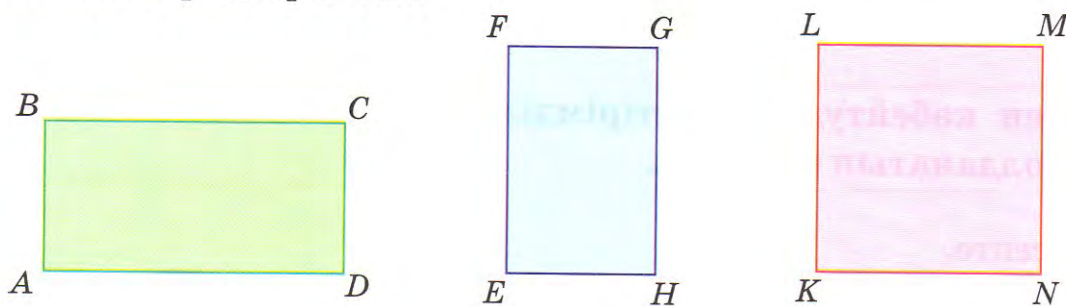
3. Сенбілік күні қаладағы әр мектептің ауласына 5 шырша және 4 қайың отырғызылды. Қаладағы 30 мектептің барлығына қанша ағаш отырғызылды?



4. Есепті шығар.

Гүл өсірушіде 80 таушымылдыңтың, 240 раушангүлдің көшеті болды. Ол әр жәшікке 40 түптен бөліп салды. Оған қанша жәшік қажет болды?

5. Фигуралардың қабырғаларының ұзындығын өлше. Олардың ауданы мен периметрін тап.



6. Амалдардың орындалу ретін анықта. Өрнектерді баған түрінде есепте.

$$1000 - (446 + 254)$$

$$(272 + 326) - 198$$

$$700 - (89 + 71 + 18)$$

$$998 - (652 + 197)$$

$$702 - (35 + 65 + 98)$$

$$89 + (908 - 765)$$

7. а) Мүмкін болатын тәсілдердің бірімен есепте.

$$5 \cdot (20 \text{ г} + 80 \text{ г})$$

$$2 \cdot (30 \text{ г} + 20 \text{ г})$$

$$(50 \text{ л} + 10 \text{ л}) \cdot 8$$

$$7 \text{ кг} \cdot (5 + 4)$$

$$(7 \text{ м} + 2 \text{ м}) \cdot 30$$

$$100 \cdot (8 \text{ мм} + 1 \text{ мм})$$

$$(40 \text{ см} + 10 \text{ см}) \cdot 6$$

$$8 \text{ м} \cdot (40 + 30)$$

$$(70 \text{ мм} + 30 \text{ мм}) \cdot 2$$



ә) Өрнектердің бірімен есеп құрастырып көр.



8. Бағбанның көшет өсіруге арналған «Қияр», «Гүл» және «Түймедақ» деген жазуы бар үш жәшігі болды.



Ол қиярдың, гүлдің, түймедақтың тұқымдарын сол жәшіктерге отырғызды. Бірақ олардағы жазулар дұрыс емес болып шықты. «Түймедақ» деген жазуы бар жәшіктен не өсіп шығуы мүмкін?



Сабақтың тақырыбы бойынша тапсырмалар мен сұрақтар құрастыр.



72

$32 \cdot 2$, $320 \cdot 2$, $32 \cdot 20$ түріндегі көбейту тәсілдері

Бау-бақ құрылысы



Сен ауызша көбейту тәсілін үйренетін боласың.

1. Есепте.

Көбейткіш	$20 + 2$	$200 + 40$	3	3
Көбейткіш	4	2	$300 + 10$	$30 + 2$
Көбейтіндінің мәні				



2. а) Бірінші бағандағы мысалдар қалай шығарылғандығын түсіндір. Осы біліміңді қолдана отырып екінші бағандағы мысалдарды қалай шығаруға болады?



$$(30 + 6) \cdot 2 = 30 \cdot 2 + 6 \cdot 2 = 36 \cdot 2 = 30 \cdot 2 + 6 \cdot 2 =$$

$$(300 + 60) \cdot 2 = 300 \cdot 2 + 60 \cdot 2 = 360 \cdot 2 =$$

$$(30 + 6) \cdot 20 = 30 \cdot 20 + 6 \cdot 20 = 36 \cdot 20 =$$



ә) Ауызша түсіндіре отырып есепте.

$23 \cdot 2$	$34 \cdot 2$	$13 \cdot 3$	$24 \cdot 2$
$230 \cdot 2$	$340 \cdot 2$	$130 \cdot 3$	$240 \cdot 2$
$23 \cdot 20$	$34 \cdot 20$	$13 \cdot 30$	$24 \cdot 20$

3. Есептерді шығар.

а) Бақ пен гүлзарды безендіру үшін шеберлер бір айдың ішінде 20 кішкентай мүсін және 3 қыш құмыра жасайды. Шеберлер 3 айдың ішінде барлығы қанша бұйым жасап шығарады?



ә) Саябақты көгалдандыру үшін әрқайсысында 21 адамнан 3 бригада және тағы да осындай 2 бригада жұмыс істеді. Барлық бригадада қанша адам жұмыс істеді?

4. Кестені қолдана отырып, тура теңдіктер мен теңсіздіктер құрастыр.

$32 \cdot 2$	$900 - 527$	$640 : 8$	$450 + 150$
$120 + 253$	$300 \cdot 2$	$900 : 3$	$45 \cdot 3$

5. Есепте.

$$\begin{array}{cccc} (6 + 4) \cdot 8 & (5 + 2) \cdot 60 & (9 + 1) \cdot 70 & (30 + 50) \cdot 4 \\ (80 + 20) \cdot 6 & (30 + 40) \cdot 8 & (40 + 30) \cdot 4 & (20 + 60) \cdot 9 \end{array}$$



6. Әр өрнекті шығарудың тиімді тәсілін тап.

$$\begin{array}{ccc} (9 + 1) \cdot 40 & (20 + 40) \cdot 6 & (6 + 4) \cdot 7 \\ (2 + 5) \cdot 30 & (50 + 40) \cdot 8 & (20 + 30) \cdot 8 \end{array}$$

7. а) Әр бағанның өрнектерін салыстыр. Бағандар қалай құрастырылғандығын түсіндір.

$$\begin{array}{cccc} 60 \cdot 2 & 300 \cdot 3 & 40 \cdot 2 & 200 \cdot 2 \\ 2 \cdot 60 & 3 \cdot 300 & & \\ 120 : 60 & 900 : 300 & & \\ 120 : 2 & 900 : 3 & & \end{array}$$



ә) Үлгі бойынша өз өрнектеріңді құрастыр.

8. Өрнектерді баған түрінде жазып, оларды есепте.

$$\begin{array}{cccc} 456 + 235 & 400 - 312 & 324 + 676 & 323 - 122 \\ 238 + 399 & 505 - 65 & 446 + 312 & 654 - 79 \end{array}$$



Сабақтың тақырыбы бойынша тапсырмалар мен сұрақтар құрастыр.



73

 $32 \cdot 2$, $320 \cdot 2$, $32 \cdot 20$ түріндегі көбейту тәсілдері

Бау-бақ құрылысы



Сен ауызша көбейту тәсілін қолданатын боласың.

1. Есепте. Шыққан жауаптарды өсу реті бойынша орналастыр. Сонда сен субұрқақ алғаш рет қай елде пайда болғанын білесің.

$$\begin{array}{c} \text{Ы} \\ 120 \cdot 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} \text{Р} \\ 22 \cdot 30 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} \text{М} \\ 23 \cdot 10 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} \text{С} \\ 130 \cdot 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} \text{Ы} \\ 210 \cdot 3 \end{array}$$



Ө.ж.

2. Тиімді тәсілмен есепте.

$13 \cdot 3$

$13 \cdot 30$

$12 \cdot 40$

$130 \cdot 2$

$12 \cdot 4$

$14 \cdot 20$

$21 \cdot 40$

$410 \cdot 2$

$(5 + 2) \cdot 60$

$(40 + 20) \cdot 2$

$(20 + 4) \cdot 2$

$(14 + 6) \cdot 2$

$(22 + 8) \cdot 3$

$(31 + 19) \cdot 20$

3. Есептерді шығар.

а) Субұрқақ жұмыс істеп тұру үшін екі сорғының әрқайсысы сағатына 210 л су айдайды. 2 сағаттың ішінде екі сорғы қанша литр су айдайды?

ә) Субұрқақты жарықтандыру үшін әрқайсысында 120 шамнан 2 қатар және әрқайсысында 210 шамнан 3 қатар шам қолданылды. Барлығы қанша шам қолданылды?



4. Есепте.

$31 \cdot 2$	$11 \cdot 90$	$11 \cdot 7$	$330 \cdot 3$
$210 \cdot 4$	$21 \cdot 40$	$220 \cdot 4$	$33 \cdot 30$
$110 \cdot 3$	$11 \cdot 30$	$120 \cdot 3$	$11 \cdot 40$

5. а) Қабырғалары 2 см мен 4 см және 1 см мен 7 см болатындай тіктөртбұрыштар сал. Осы тіктөртбұрыштардың периметрін әртүрлі тәсілмен есептеп шығар.



ә) Периметрі осындай тіктөртбұрыштарды тауып көр. Олардың қабырғаларының ұзындығын жаз.

6. Саяхатқа туристер тобын жинады. Әр топқа 10 бала мен 20 ересек адам жазылды. Барлығы 9 топ жиналды. Қанша адам саяхатқа барады?

7. Амалдардың орындалу тәртібін анықтап, оларды шығар.

$(309 - 59) : 50$	$500 : (907 - 807)$
$1000 : (56 + 44) : 2$	$(667 - 67) : 100 \cdot 4$
$50 \cdot 7 + (406 - 400)$	$540 : 9 + (540 + 90)$
$210 : 30 + 5 \cdot (280 - 260)$	$(667 + 330 : 10) + 231$



8. Кестені пайдаланып, тура теңдік пен теңсіздіктер құрастыр.

$200 : 4$	$400 : 5$
$207 + 233$	$900 : 3$
$900 - 550$	$450 - 400$
$100 \cdot 3$	$70 \cdot 6$



11. Теңдік тура болып шығатындай жақшалар мен арифметикалық амалдар таңбасын қойып шық.

$$5 \circ 5 \circ 5 \circ 5 = 100$$

$$5 \circ 5 \circ 5 \circ 5 = 250$$

$$5 \circ 5 \circ 5 \circ 5 = 50$$

$$5 \circ 5 \circ 5 \circ 5 = 45$$



Сабақтың тақырыбы бойынша тапсырмалар мен сұрақтар құрастыр.



Субұрқақтар



Сен қосындыны санға бөлуді орындап үйренесің.

1. Өрнекті есептеп, мәнімен сәйкестендірсең, субұрқақтың қай жерде орналасқанын білесің. Өрнектің мәні субұрқақтың биіктігін білдіреді.



$$800 : 20$$

«Женева»
субұрқағы. Швейцария

140 м



$$108 - 16$$

«Жанартау» субұрқағы.
Абу-Даби, БАӘ

92 м



$$(32 + 38) \cdot 2$$

«Букингем» субұрқағы.
Чикаго, АҚШ

40 м



$$60 \cdot 9 : 10$$

«Күн» субұрқағы.
Астана, Қазақстан

80 м



$$(125 + 35) : 2$$

«Биші» субұрқағы.
Дубай, БАӘ

152 м



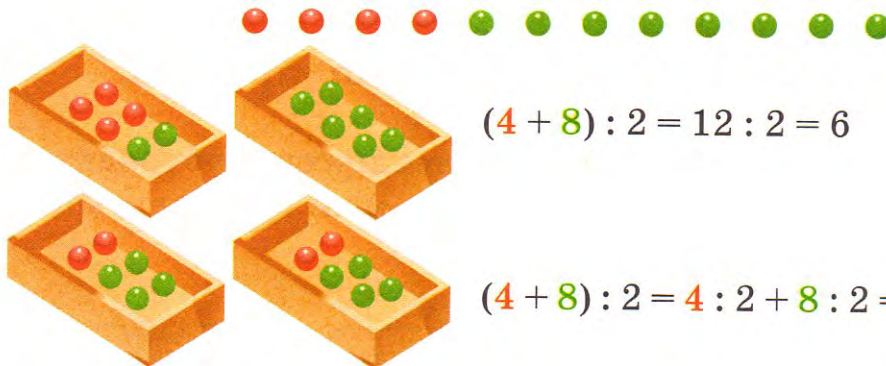
$$30 \cdot 3 + 62$$

«Әнші» субұрқағы.
Барселона, Испания

54 м



2. а) Суреттерге қара. Берілген жағдайлардың әрқайсысында бөлудің қалай орындалғандығын түсіндір.



Қосындыны санға бірнеше тәсілмен бөлуге болады.

1-тәсіл. Қосындының мәнін тауып, оны санға бөлу керек.

2-тәсіл. Қосылғыштардың әрқайсысына санды бөліп, шыққан нәтижені қосу керек.

$$\text{ә) } (12 + 8) : 2$$

$$(10 + 6) : 2$$

$$(9 + 12) : 3$$

$$(16 + 8) : 4$$

$$(15 + 25) : 5$$

$$(18 + 27) : 9$$

3. Өрнектердің мәнін тап. Олардың барлығын әртүрлі тәсілмен шығаруға бола ма?

$$(15 + 21) : 6$$

$$(14 + 21) : 7$$

$$(10 + 22) : 4$$

$$(120 + 20) : 10$$

$$(300 + 60) : 9$$

$$(100 + 200) : 3$$

4. а) Дөңгелекте жазылған сандарды екі қосылғыштың қосындысы түрінде жаз. Бірақ қосылғыштардың әрқайсысы берілген санға бөлінуі тиіс.

28

55

120

$$(\square + \square) : 2$$

$$(\square + \square) : 5$$

$$(\square + \square) : 20$$

ә) Шыққан өрнектерді жазып, олардың мәнін тап. Әртүрлі жағдайларды қарастыр.



б) Осыған ұқсас тапсырмалар құрастырып көр.

5. Есепті шығар.

Саябақтағы 2 гүлзар үшін 12 қолмен және 14 автоматты түрде суғаратын қондырғы әкелінді. Қондырғылар 2 гүлзарға тең бөлінді. Әр гүлзар үшін неше қондырғы әкелінді?

6. Әртүрлі тәсілдердің бірімен есепте.

$$(600 + 300) : 3$$

$$(600 + 300) : 9$$

$$(50 + 6) : 8$$

$$(500 + 20) : 5$$

$$(200 + 120) : 4$$

$$(400 + 80) : 8$$

7. Есепті шығар.

Субұрқақтарды жарықтандыру үшін 80 шам дайындалды. Әр субұрқаққа 6 сары және 4 көк шам орнатылды. Сары шам нешеу? Көк шам ше?

8. Өрнектерді баған түрінде жаз және есепте.

$$318 + 567$$

$$784 - 136$$

$$676 - 167$$

$$168 + 725$$

$$751 - 249$$

$$389 + 175$$

$$435 + 278$$

$$973 - 486$$

9. Теңдеулерді шеш.

$$y \cdot 3 = 27 \cdot 10$$

$$720 : x = 16 : 2$$


$$2 \cdot y = 900 - 740$$

10. Берілгеннен 3 есе ұзын кесінділер сыз. Олардың ұзындығын миллиметрмен жаз.

A  B

K  L

M  N

 11. 1, 7, 5 цифрларын қолдана отырып қанша екі таңбалы сан жазуға болады? Берілген цифрларды бірнеше рет қолдануға болады. Барлық нұсқаларды жаз.



Сабақтың тақырыбы бойынша тапсырмалар мен сұрақтар құрастыр.



75

48 : 2, 480 : 2, 480 : 20 түріндегі бөлу тәсілдері

Әлемдегі ең биік ғимараттар



Сен көбейту мен бөлуді ауызша орындап үйренесің.

1. Әлемдегі ең биік ғимараттардың атауын және биіктігін біліп ал (метрмен).

 $400 \cdot 2 + 7 \cdot 4$

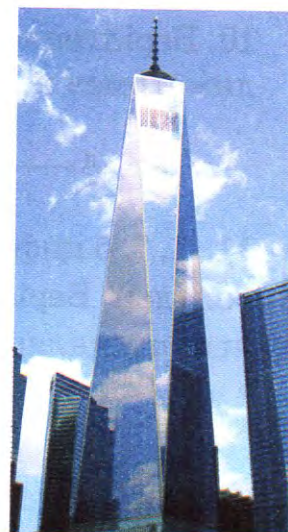
828 м

Бурдж-Халифа.
Дубай, БАӘ $300 \cdot 2 + 8 \cdot 4$

632 м

Шанхай мұнарасы.
Шанхай, ҚХР $200 \cdot 2 + 301$

701 м

Корольдік
сағат мұнарасы.
Мекке. Сауд Арабиясы $1000 - 500 + 41$

541 м

Бүкіләлемдік сауда
орталығы.
Нью-Йорк, АҚШ

2. Бірінші бағанның есептеу тәсілін түсіндір. Екінші бағанды осы біліміңді пайдалана отырып қалай есептеуге болады?



$$(40 + 8) : 2 = 40 : 2 + 8 : 2 =$$

$$48 : 2 = 40 : 2 + 8 : 2 =$$

$$(400 + 80) : 2 = 400 : 2 + 80 : 2 =$$

$$480 : 2 =$$

$$(400 + 80) : 20 = 400 : 20 + 80 : 20 =$$

$$480 : 20 =$$



Санды бөлу үшін, оны ... қосындысына жіктеу керек.



3. Ауызша түсіндіре отырып есепте.

$$46 : 2$$

$$36 : 3$$

$$86 : 2$$

$$880 : 4$$

$$630 : 3$$

$$770 : 7$$

$$880 : 40$$

$$630 : 30$$

$$770 : 70$$

4. а) Дөңгелек ішінде берілген сандарды екі қосылғыштың қосындысы түрінде жаз. Бірақ қосылғыштардың әрқайсысы көрсетілген санға бөлінуі керек.

24

65

420

$$(\square + \square) : 2$$

$$(\square + \square) : 5$$

$$(\square + \square) : 20$$

ә) Шыққан өрнектерді жазып, олардың мәнін тап. Өртүрлі жағдайларды қарастыр.



б) Осыған ұқсас тапсырмалар құрастыр.

5. Есептерді шығар.

а) Қалада 4 ықшамаудан салынды. Әр ықшамауданда 23 үйден және 14 үйден тұратын 2 тұрғын үй кешені бар. Барлығы неше үй салынды?

ә) Жаңа салынған балалар қалашығын сырлау үшін 990 теңгеге 3 кг бояу сатып алынды. 2 кг бояу үшін неше теңге төлеу қажет?



6. Әртүрлі тәсілдердің бірімен есепте.

$$(360 + 120) : 6 \quad (300 + 20) : 8 \quad (200 + 50) : 50$$

$$(49 + 21) : 7 \quad (200 + 40) : 60 \quad (180 + 120) : 30$$



7. Ауызша түсіндіре отырып есепте.

$$24 : 2 \quad 93 : 3 \quad 46 : 2$$

$$66 : 6 \quad 330 : 3 \quad 640 : 2$$

$$66 : 3 \quad 690 : 30 \quad 640 : 20$$

8. Есепте.

$$720 - 360 : 90 \quad 50 \cdot 10 - 360 \quad 700 + 270 : 9$$



9. Әр шоколадтың астында бір бөліктің массасы көрсетілген. Шоколадтың барлық бөлігінің массасын тап.

а)



50 г

ә)



30 г

б)



10 г

10. Өрнектерді баған түрінде жазып, оларды есепте.

$$341 + 431 + 134 \quad 895 - 236 + 177 \quad 666 + 166 - 94$$

$$434 - 343 - 43 \quad 222 + 333 - 444 \quad 990 - 199 - 299$$



11. Тиісті жерге арифметикалық амалдар таңбасы мен жақшаларды қой.

$$8 \bigcirc 2 \bigcirc 7 = 9 \quad 12 \bigcirc 3 \bigcirc 4 = 0 \quad 2 \bigcirc 9 \bigcirc 3 = 6$$

$$5 \bigcirc 3 \bigcirc 4 = 19 \quad 18 \bigcirc 6 \bigcirc 2 = 6 \quad 14 \bigcirc 7 \bigcirc 2 = 4$$

$$20 \bigcirc 5 \bigcirc 6 = 94 \quad 5 \bigcirc 8 \bigcirc 4 = 160 \quad 30 \bigcirc 3 \bigcirc 7 = 70$$



Сабақтың тақырыбы бойынша тапсырмалар мен сұрақтар құрастыр.



Шағын архитектуралық құрылыстар:
демалатын орындар және көпірлер



Сен ауызша көбейту және бөлу тәсілдерін орындайтын боласың.



1. Есепте.

: 3	
240	
	33
270	
	330

: 4	
	120
840	
	200
480	

· 2	
120	
	440
32	
	420

Ө.ж.

2. Есептеп, жауаптарын сандықтан тап.

$(20 + 400) : 6$

$320 : 8 + 200$

$(170 + 30) : 5$

$(400 - 40) : 60$

$360 : 6 + 840$

$170 + 150 : 3$

$7 \cdot (800 - 750)$

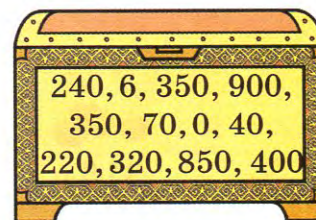
$560 : 8 \cdot 5$

$40 \cdot 6 + 640 : 8$

$1000 - 500 \cdot 2$

$180 : 6 + 820$

$50 \cdot (30 - 22)$



3. Бос орындарды толықтыр. Өрнектер жаз.

360		
9	·	□
380	-	□
90	·	□

560		
1000	-	□
7	·	□
□	·	8

90		
□	+	5
450	:	□
10	·	□

5		
□	:	90
60	-	□
250	:	□



4. Бос орындарды толықтыр.

$12 : \square \cdot 9 = 18$

$6 \cdot (240 - \square) = 240$

$30 : 6 \cdot \square = 45$

$(\square + 30) : 9 = 70$

$40 : 8 \cdot \square = 15$

$150 : (\square \cdot 5) = 15$

$\square \cdot 6 + 76 = 100$

$(\square + 60) : 3 = 30$

5. Саябақтағы демалыс шатырын сырлау үшін 128 кг ақ бояу әкелінді, бұл көк бояуға қарағанда 45 кг-ға артық. 90 кг бояу жұмсалды.

- Көк бояу неше килограмм?
- Барлық бояу неше килограмм?
- Неше килограмм бояу қалды?

6. Қабырғалары 4 см болатын шаршы сыз. Оның ауданы мен периметрін тап.



7. Төменде көрсетілген массаны алу үшін қандай және қанша гiр тасын алу керек? Өрнектердi жаз.



500 г



200 г



100 г



50 г



20 г



10 г



5 г



2 г



1 г

$$355 \text{ г} = 200 \text{ г} + 100 \text{ г} + \dots$$



316 г



850 г



215 г



650 г

8. Өрнектердi баған түрінде жаз және есепте.

$$600 - 462$$

$$457 + 349$$

$$108 + 673$$

$$709 - 408$$

$$605 - 309$$

$$132 + 765$$

$$409 + 379$$

$$852 - 713$$



9. Әжем бірнеше тәтті нан пісірді. Оның үштен бір бөлігін жаңғақтармен сәндеді. Қалғанының жартысын жемістермен сәндеп, ал қалған 15 тәтті нанға көпіршітілген қаймақ жақты. Әжем барлығы қанша тәтті нан пісірді?



Сабақтың тақырыбы бойынша тапсырмалар мен сұрақтар құрастыр.



Гүлзарлар мен көгалды алаңдар

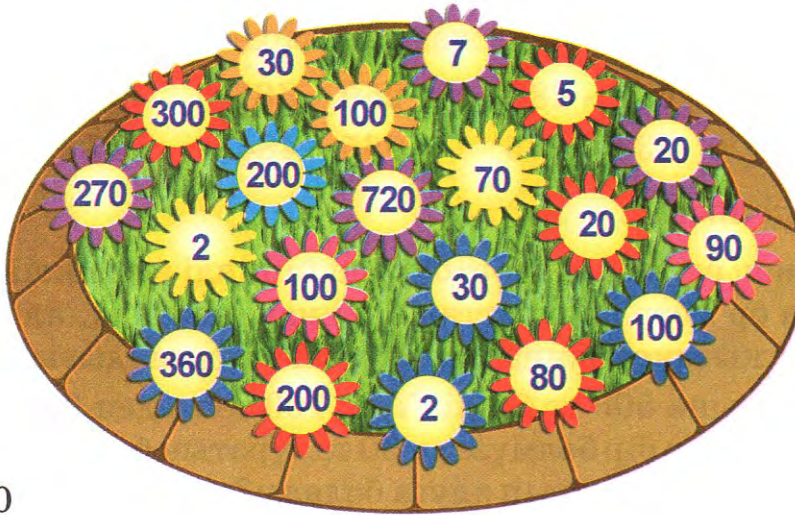


Сен ауызша көбейту және бөлу тәсілдерін орындайтын боласың.

1. Есептеп, жауабын гүлзардан тап.

- а) $300 : 10$
 $50 \cdot 2$
 $100 : 20$
 $630 : 90$
 $600 : 2$

- б) $240 : 8$
 $80 : 4$
 $60 \cdot 6$
 $900 : 10$
 $1000 : 500$



- ә) $1000 : 5$
 $90 \cdot 3$
 $80 \cdot 9$
 $630 : 9$
 $600 : 300$

- в) $20 \cdot 5$
 $1000 : 50$
 $800 : 4$
 $800 : 10$
 $1000 : 10$

Ө.ж.

2. Есепте.

- | | | | | |
|---------------|--------------|------------|-------------|--------------|
| $7 \cdot 90$ | $3 \cdot 70$ | $300 : 5$ | $800 : 4$ | $65 : 65$ |
| $5 \cdot 60$ | $70 \cdot 9$ | $810 : 9$ | $800 : 40$ | $78 \cdot 1$ |
| $20 \cdot 30$ | $50 \cdot 9$ | $560 : 70$ | $800 : 400$ | $0 \cdot 14$ |

3. Амалдардың орындалу тәртібін анықта және есепте.

- | | |
|----------------------------------|----------------------------|
| $(209 - 59) : 50$ | $700 : (606 - 506)$ |
| $1000 : (46 + 54) : 5$ | $(867 - 67) : 100 \cdot 3$ |
| $50 \cdot 5 + (506 - 500)$ | $480 : 8 + (440 + 90)$ |
| $270 : 30 + 5 \cdot (340 - 320)$ | $(523 + 770 : 10) + 229$ |

4. а) Периметрі 36 м-ге тең шаршы пішінді көгалдың ауданын тап.
 ә) Тіктөртбұрыш пішінді көгалдың ауданы 1000 м^2 . Бір қабырғасының ұзындығы 50 м. Осы көгалдың периметрін тап.



5. Өрнектерді баған түрінде жазып, оларды есепте.

$$\begin{array}{r} 418 + 363 \\ 589 - 324 \end{array} \quad \begin{array}{r} 647 - 288 \\ 438 + 275 \end{array} \quad \begin{array}{r} 259 + 487 \\ 965 - 484 \end{array} \quad \begin{array}{r} 454 - 376 \\ 197 + 621 \end{array}$$



6. Есептерді шығар.

а) Қызанақ егілген тіктөртбұрыш пішінді жүйектің ені 2 м. Жаз соңында әр метр квадраттан 6 кг-нан қызанақ, ал бүкіл жүйектен 48 кг қызанақ жиналды. Жүйектің ұзындығы қанша?

ә) Әкесі ұлына 500 тг берді. Ұлы 100 теңгеден 2 қапшық сүт сатып алды. Егер бір балмұздақ 50 тг тұратын болса, қалған ақшаға қанша балмұздақ сатып алуға болады?



7. Теңдеулерді шеш.

$$\begin{array}{l} x + 532 = 852 \\ y \cdot 3 = 270 \end{array} \quad \begin{array}{l} 720 : x = 8 \\ y - 666 = 334 \end{array} \quad \begin{array}{l} 161 - a = 151 \\ 70 \cdot y = 210 \end{array}$$

8. а) Кесте бойынша өрнектер құрастыр және оқы. Олардың мәнін тап.

$90 \cdot 3$	+	$50 \cdot 7$
$42 \cdot 10$		$6 \cdot 5$
$51 \cdot 10$		$9 \cdot 3$



ә) Өрнектердің біреуімен есеп құрастырып көр.



Сабақтың тақырыбы бойынша тапсырмалар мен сұрақтар құрастыр.





Гүлзарлар мен көгалды алаңдар





Сен ауызша көбейту және бөлу тәсілдерін орындайтын боласың.


1. Есепте. Гүлдердің қай гүлзарда өсірілетінін анықта.


 $(60 + 40) \cdot 3$

 $(5 + 2) \cdot 60$

 $(9 + 1) \cdot 70$

 $(80 + 20) \cdot 6$

 $(30 + 40) \cdot 8$

 $(40 + 30) \cdot 4$

< 500



> 500



Ө.ж.

2. Әр өрнекті шығарудың тиімді тәсілін тап.

$(8 + 2) \cdot 50$

$(30 + 20) \cdot 7$

$(7 + 3) \cdot 9$

$(3 + 4) \cdot 30$

$(60 + 30) \cdot 6$

$(40 + 20) \cdot 4$

3. Есепте.

$22 \cdot 4$

$660 : 3$

$990 : 30$

$220 \cdot 3$

$770 : 7$

$990 : 9$

$4 \cdot 12$

$820 : 20$

$880 : 40$

$4 \cdot 120$

$550 : 50$

$110 : 10$

4. Амалдардың орындалу тәртібін анықтап, оларды есепте.

$210 + 450 : 5$

$1000 - 880 : 4 + 120$

$640 : 2 + 354 + 25$

$770 : 70 + 550$

$140 \cdot 2 - 240 : 6$

$900 : 30 + 280 : 20$



5. Есептерді шығар.

а) Шаршы пішінді көгал ұзындығы 120 м қоршаумен қоршалған. Көгалдың ауданы қаншаға тең?

ә) Тіктөртбұрыш пішінді көгалдың ұзындығы 32 м, ал ені одан 12 метрге кем. Көгалдың периметрі мен ауданын есепте.

6. а) Жарысқа қатысушыларды құттықтау үшін 24 қызыл және 18 ақ раушангүл сатып алынды. Барлық гүлдерден теңдей 6 гүлшоқ жасалды. Әр гүлшоқта қанша гүлден болды?



ә) Дәл осылай шығарылатын есеп құрастыр. Есепті әртүрлі тәсілдердің бірімен шығар. Өрнек құрастыр.

1-тәсіл: $(\square + \square) : \square$ немесе 2-тәсіл: $\square : \square + \square : \square$

7. Есепті шығар.

Бір гүлзарға әрқайсысында 50-ден 10 қатар, ал екіншісіне әрқайсысында 16-дан 10 қатар гүл отырғызылды. Бірінші гүлзарға екіншісіне қарғанда неше гүл артық отырғызылды?

8. Есепті шығар.

Қаладағы «Көгалдандыру» мекемесінің жұмысшылары 1 күнде 6 гүлзарға және 4 алаңға гүл отырғызады. 30 жұмыс күнінде барлығы қанша гүлзарға және алаңға гүл отырғызылады?



9. Амалдарды орында.

999 г + 1 г	30 г · 3	90 г : 3
35 г + 505 г	50 г · 3	600 г : 3
1 кг – 459 г	300 г · 3	800 г : 2
700 г + 300 г	909 г – 707 г	1000 г : 5
405 г + 45 г	10 г · 3	900 г : 3
1 кг – 500 г	200 г · 3	100 г : 2
720 г + 280 г	90 г · 10	400 г : 2
989 г + 11 г	1000 г – 909 г	500 г : 5



10. 6, 4, 8 (5, 9, 7) сандарынан ең үлкен және ең кіші үш таңбалы сандарды құрастыр. Олардың айырмасын тап. Шыққан жауаптың цифрларынан ең үлкен және ең кіші үш таңбалы сан құрастыр. Олардың айырмасын тап. Осы тәсілді 4 рет қайтала. Өрнектерді дәптеріңе баған бойынша жаз.

11. Есептерді шығар.

а) 100 л өсімдіктерге арналған тыңайтқышты 5 бидонға бөліп құюға болады. 800 л тыңайтқышты құю үшін неше бидон керек?

ә) Биыл бақшадан 4 ц қияр жиналды. Оның төрттен бір бөлігі әрқайсысына 10 кг сыятын жәшіктерге салынды. Неше жәшік толды? Жәшіктерге салынбаған неше килограмм қияр қалды?



12. Кесте бойынша өрнектер құрастыр және жаз. Олардың мәнін тап.

а)	Қосылғыш	$40 \cdot 3$	600	$2 \cdot 200$	$192 - 9$	$808 - 8$
	Қосылғыш	$4 \cdot 30$	$3 \cdot 50$	$350 - 60$	$500 : 5$	$100 : 10$
	Қосындының мәні					

ә)	Азайғыш	900	$300 \cdot 3$	900	$540 + 150$	$779 - 70$
	Азайтқыш	$90 \cdot 5$	$480 : 8$	$600 : 10$	$300 \cdot 2$	$350 : 7$
	Айырманың мәні					

13. Салыстыр.

$$60 - 18 : 6 * (60 - 18) : 6 \quad 8 \cdot 2 + 16 : 4 * (8 \cdot 2 + 16) : 4$$

$$36 : 4 + 1 \cdot 2 * (36 : 4 + 1) \cdot 2 \quad 3 \cdot 9 - 24 : 4 * 3 \cdot 9 - 20 : 4$$



14. Тиісті арифметикалық амал таңбалары мен жақшаларды орналастыр.

$$7 \bigcirc 2 \bigcirc 7 = 7$$

$$15 \bigcirc 3 \bigcirc 5 = 0$$

$$20 \bigcirc 4 \bigcirc 6 = 86$$

$$4 \bigcirc 3 \bigcirc 7 = 19$$

$$18 \bigcirc 3 \bigcirc 2 = 12$$

$$28 \bigcirc 7 \bigcirc 2 = 2$$

$$2 \bigcirc 8 \bigcirc 4 = 4$$

$$5 \bigcirc 6 \bigcirc 4 = 120$$

$$40 \bigcirc 4 \bigcirc 7 = 70$$



Сабақтың тақырыбы бойынша тапсырмалар мен сұрақтар құрастыр.



79-80

Өзіңді тексер!



Мен өзімнің жетістіктерімді тексеремін.

БІЛУ

Мен қосындыны бір таңбалы санға көбейту және бөлу ережелерін білемін.

Есептеудің әртүрлі тәсілдерін жаз.

$$(20 + 30) \cdot 4$$

$$(18 + 12) : 3$$

ТҮСІНУ

Сандарды 10-ға және 100-ге ауызша көбейту және бөлуді қалай орындау керектігін түсінемін.

Есептеп, дұрыстығын тексер.

$$900 : 100$$

$$400 : 40$$

$$20 \cdot 10$$

$$90 \cdot 7$$

$$300 \cdot 3$$

$$20 \cdot 30$$

ҚОЛДАНУ

Мен қосынды мен көбейтіндіні бір таңбалы санға бөлу, қосындыны санға көбейту ережесін қолдана аламын.

Ережені қолдана отырып есепте.

$$12 \cdot 3$$

$$48 \cdot 2$$

$$21 \cdot 4$$

$$48 : 4$$

$$110 \cdot 3$$

$$88 : 8$$

$$23 \cdot 30$$

$$880 : 2$$

$$210 \cdot 3$$

$$960 : 30$$

ТАЛДАУ

Есептеудің тиімді тәсілін таба аламын.

Әр өрнекті есептеудің тиімді тәсілін тап және жаз.

$$\begin{array}{lll} (8 + 2) \cdot 12 & (60 + 40) : 10 & 2 \cdot 12 \cdot 5 \\ (20 + 30) : 5 & (27 + 12) : 3 & 4 \cdot 5 \cdot 8 \end{array}$$

ЖИНАҚТАУ

Есепті шығарудың тиімді тәсілін ұсына аламын.

а) Есепті әртүрлі тәсілмен шығар.

Бір қорапта 12 қызыл және 20 көк шар бар. Осындай 3 қорапта қанша шар бар?

ә) Екі тәсілді салыстыр. Тиімдісін белгіле.

БАҒАЛАУ

Есептеудің дұрыс орындалғандығын тексере аламын.

Қателерді тап және түзет.

$$\begin{array}{lll} 220 \cdot 4 = 88 & 660 : 3 = 20 & 770 : 7 = 10 \\ 4 \cdot 12 = 48 & 840 : 20 = 24 & 880 : 40 = 20 \\ 40 \cdot 12 = 480 & 55 : 5 = 11 & 110 : 10 = 11 \end{array}$$

МАЗМҰНЫ

Құрметті дос	3
--------------------	---

УАҚЫТ

2А. Үлес

Үлес туралы түсінік	4
Үлес және бөлшек туралы түсінік	7
Бөлшекті оқу, жазу және салыстыру	9
Санның бөлігін табу және бөлігі бойынша санды табу	11
Санның бөлігін табу және бөлігі бойынша санды табу	13
Санның бөлігін табу және бөлігі бойынша санды табу	16
Санның квадраты.....	18
Санның кубы.....	20
Санның квадраты және кубы.....	22
Шамалар арасындағы тәуелділікке берілген есептерді шығару	24
Шамалар арасындағы тәуелділікке берілген есептерді шығару	26
Өзіңді тексер!	28

СӘУЛЕТ

2В. Аудан. Шамалар

Шеңбер, дөңгелек және олардың элементтері	30
Симметриялы және симметриялы емес жазық фигуралар.....	33
Тіктөртбұрыш пен шаршының ауданын табу	35
Тіктөртбұрыш пен шаршының ауданын табу	37
Тікбұрышты үшбұрыштың ауданын табу	39
Фигуралар салу	41
Фигуралар салу	43
Есептер шығару. Шамаларға амалдар қолдану	46

Километр. Миллиметр	48
Тонна. Грамм	52
Нүктенің координаталары және қозғалыс бағыты	54
Есептер шығару	57
Өзіңді тексер!	59

2С. Ауызша көбейту және бөлу

10-ға, 100-ге көбейту және бөлу	61
Толық ондықтар мен жүздіктерді көбейту және бөлу	64
1 000 көлемінде көбейту және бөлу	67
Дөңгелек сандарды ауызша көбейту және бөлу	69
Көбейтудің үлестірімділік қасиеті.....	71
Көбейтудің үлестірімділік қасиеті. Есептер шығару.	73
$32 \cdot 2$, $320 \cdot 2$, $32 \cdot 20$ түріндегі көбейту тәсілдері	75
$32 \cdot 2$, $320 \cdot 2$, $32 \cdot 20$ түріндегі көбейту тәсілдері	77
Қосындыны санға бөлу	79
$48 : 2$, $480 : 2$, $480 : 20$ түріндегі бөлу тәсілдері	82
Көбейту және бөлу тәсілдері	85
Көбейту және бөлу тәсілдері	87
Көбейту және бөлу тәсілдері	89
Өзіңді тексер!	92

Оқулық басылым Учебное издание

Акпаева Асель Бакировна
Лебедева Лариса Анатольевна
Мынжасарова Маржангул Жангазиновна
Лихобабенко Татьяна Викторовна

МАТЕМАТИКА

2-бөлім Часть 2

Жалпы білім беретін мектептің 3-сынып оқушыларына арналған оқулық Учебник для учащихся 3 класса общеобразовательной школы

Бас редактор *Ө. Әбдішүкірұлы* Главный редактор *О. Абдишукурулы*
Әдіскер *Ф.С. Лекерова* Методист *Ф.С. Лекерова*
Редакторы *Л.С. Ахметова* Редактор *Л.С. Ахметова*
Суретін салған *Б. Б. Булатов* Художник *Б. Б. Булатов*
Көркемдеуші редакторы *Т.В. Толыбекова* Художественный редактор *Т.В. Толыбекова*
Компьютерде көркемдеген *С.А. Алтайбекова* Компьютерная верстка *С.А. Алтайбековой*

Басуға 02.06.2018 ж. қол қойылды.
Пішімі 84x108 ¹/₁₆. Есептік баспа табағы 4,73.
Шартты баспа табағы 10,08. Офсеттік басылым.
Әріп түрі «DS SchoolBook». Офсеттік қағаз.
Таралымы 260 000 дана. Тапсырыс № 1664.

Подписано в печать 02.06.2018 г.
Формат 84x108 ¹/₁₆. Уч.-изд.л. 4,73.
Усл.печ.л. 10,08. Печать офсетная.
Гарнитура «DS SchoolBook». Бумага офсетная.
Тираж 260 000 экз. Заказ № 1664

Сапасы жөнінде мына мекемеге хабарласыңыз:
Қазақстан Республикасы,
«Алматыкітап баспасы» ЖШС,
050012, Алматы қаласы, Жамбыл көшесі, 111-үй,
тел. (727) 250 29 58, факс: (727) 292 81 10.
e-mail: alkitap@intelsoft.kz

С претензиями по качеству обращаться:
Республика Казахстан,
ТОО «Алматыкітап баспасы»
050012, г. Алматы, ул. Жамбыла, 111,
тел. (727) 250 29 58; факс: (727) 292 81 10.
e-mail: alkitap@intelsoft.kz

Сапа және қауіпсіздік стандарттарына сай.
Сертификация қарастырылмаған.
Сақтау мерзімі шектелмеген.

Соответствует всем стандартам качества и безопасности.
Сертификация не предусмотрена.
Срок годности не ограничен.

Түркияда басылды / Отпечатано в Турции
İMAK OFSET BASİM YAYIN SANAYİ VE TİCARET LTD. STİ.
ATATURK CADDESİ GOL SOKAK NO1, YENİBOSNA, İSTANBUL, TURKEY

Кітаптарды «Алматыкітап баспасы» ЖШС-ның кітап дүкендерінен сатып алуға болады.

Астана қаласы: Иманов көшесі, 10, тел.: (7172) 53 70 84, 27 29 54;
Б. Момышұлы даңғылы, 14, тел.: (7172) 42 42 32, 57 63 92; Жеңіс даңғылы, 67, тел.: (7172) 29 93 81; 29 02 12.
Алматы қаласы: Абай даңғылы, 35/37, тел.: (727) 267 13 95, 267 14 86;
Гоголь көшесі, 108, тел.: (727) 279 29 13, 279 27 86; Қабанбай батыр көшесі, 109, тел.: (727) 267 54 64, 272 05 66;
Жандосов көшесі, 57, тел.: (727) 303 72 33, 374 98 59; Гагарин даңғылы, 76, тел. (727) 338 50 52;
Әл-Фараби даңғылы, 63/17, тел. (727) 387 17 24; Майлин көшесі, 224 «А», тел.: (727) 386 15 19, 222 29 43;
Төле би көшесі, 40/1, тел.: (727) 273 51 38, 224 39 37.
Қойма есептеу басқармасы: Алматы қ., Ангарская көшесі, 95 А, тел.: (727) 290 49 67, 290 49 66.

Интернет-дүкен: www.flip.kz
Маркетинг бөлімі, тел.: (727) 292 92 23, 292 57 20.
e-mail: sale1@almatykitap.kz

Кітаптар мен басылымдар туралы мағлұматтарды
www.almatykitap.kz сайты арқылы білуге болады.

