

**2023-2024-ОҚУУ ЖИЛИНДА  
ЖАЛПИ БИЛИМ БЕРҮҮЧУ  
МЕКТЕПТЕРДИН 9-КЛАСС  
ОҚУУЧУЛАРИ ҮЧҮН**

# **Математика**

**ПРЕДМЕТИНЕН ЖҲЙЫНТЫКТООЧУ  
АТТЕСТАЦИЯСЫН ӨТКӨРҮҮ БОЮНЧА  
МЕТОДИКАЛЬК СУНУШ ЖАНА МАТЕРИАЛДАР**



**2023-2024-окуу жылында жалпы билим берүүчү мектептердин  
9-класс окуучулары үчүн жыйынтыктоочу текшерүү  
экзаменин өткөрүү боюнча Математика предметинен  
спецификациясы**

**Түзүүчүлөр:** Абдурахманова Ж, Комилов М

**Эксперттер:** Мирзаахмедов Мирфозил Абдулхакович

9-классты бүтүргөн окуучулар математика предметинен билим берүү программасы боюнча стандарттры негизинде белгиленген компетенцияларга ээ болушат.

Окуучулардын алган билимдерин, көндүмдөрүн жана тажрыйбаларын аныктоо үчүн 2023-2024- окуу жылында 9-класстарда жыйынтыктоочу экзамен жазма түрүндө өткөрүлөт.

Ар бир экзамен билетинин суроо жана тапшырмалары математика предмети боюнча жалпы билим берүүчү 5-6-7-8-9-класстар темаларын өз ичине алган. Ошондой эле сунуш кылынган материалдар билүү үчүн суроолор, колдоого жана талкуулоого тиешелүү тапшырмалар боюнча баалоо критерийлери келтирилген.

Окуучуларга сунуш кылынган база суроолорунан түзүлгөн 2 билет сунуш кылынат. Билетте окуучуга 10 (6 алгебра, 4 геометрия) суроо берилет. 3 суроо (2 алгебра, 1 геометрия) билүүгө, 5 суроо (3 алгебра, 2 геометрия) колдоого, 2 суроо (1 алгебра, 1 геометрия) талкуулоого тиешелүү болот. Окуучулардын суроолорго жооп бериши үчүн 180 мүнөт убакыт берилет.

Окуучулардын жазма иштери алгебрадан максимал 60 балл, геометриядан максимал 40 балл менен бааланат.

**Алгебрадан:**

0 – 17 балл – “жаман”;

18– 39 балл – “орто”;

40–51 балл – “жакшы”;

52–60 балл – “эң жакшы”

**Геометриядан:**

0 – 11 балл – “жаман”;

12–26 балл – “орто”;

27 –34 балл – “жакшы”

35–40 балл — “ эң жакшы”;

баа сыяктуу бааланат. Ар бир тапшырма үчүн белгиленген баллдан жогору балл коюлушуна жол коюлбайт.

Маематика	Саны	Билүү	Колдоо	Талкуулоо	Жообу тандалган	Жоопсуз	Толук чечим
Сандар жана терминдер	1	1					1
Алгебра жана функциялар	4		3	1	2	1	1
Статистика жана ыктымалдуулук	1	1			1		
Планиметрия	4	1	2	1	1	1	2
	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>4</b>

### Тапшырма боюнча баалоо критерийлери

№	Билиши зарыл болгон көндүмдөр		Тапшырма түрү	Тапшырма формасы	Баалоо критерийси
<b>Сандар жана амалдар</b>					
1	Бөлчөктөр үстүндө алдарды аткара алуу. Рационал көрсөткүчтүү даража касиеттери, $n$ – даражалуу тамыр касиеттерин мисалдар чечүүдө колдой алуу.	Б	Толук чечимдүү	Негизденген чечим жана жоопту келтирүү	Окуучу тапшырманы аткарууда керектүү касиет мыйзамдарынын маанисин толук ачып берсе, мыйзамдарды колдоп эсептөөнү туура а ткарса жана туура жоопко келе алса <b>8 балл</b>
<b>Математикалык статистика жана ыктымалдуулук териясы</b>					
2	Комбинаторика маселелерин чече алуу. Мода, медиана, орто арифметиканы аныктай алуу.	Б	Бир тандалмалуу тест	А,В,С,Д	А, В, С, D варианттуу тесттер бир тандалмалуу тест болуп саналат. Вариантында бир туура жооп болуп, туура жооп үчүн <b>8 балл</b> берилет. Ката жооп үчүн <b>0 балл</b> берилет.
<b>Алгебра жана функциялар</b>					

3	Сызыктуу квадрат функциялар графигин ажырата алуу	К	Жадыбал	Ылайыктууну табуу <table border="1" data-bbox="874 535 1112 591"> <tr> <td>1)</td> <td>2)</td> <td>3)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	1)	2)	3)				Жадыбал көрүнүшүндөгү тапшырмада, ар бир суроого анын анын жообун ылайыкташтыруу керек болот. 3 суроо жана 3 төн көп жооп варианттары берилет. Ылайыкташтыруунун бардыгынын туура жооп үчүн <b>10 балл</b> берилет. 1 туура жоопко <b>3 балл</b> , 2 туура жоопко <b>6 балл</b> , 3 туура жоопко <b>10 балл</b> , бардык ката жооп үчүн <b>0 балл</b> берилет.
1)	2)	3)									
4	Процент, аракетке, ишке тиешелүү маселелерди чече алуу	К	Бир тандалмалуу тест	А,В,С,Д	А, В, С, D варианттуу тесттер бир тандалмалуу тест болуп саналат. Вариантында бир туура жооп болуп, туура жооп үчүн <b>10 балл</b> берилет. Ката жооп үчүн <b>0 балл</b> берилет.						
5	Сызыктуу жана квадрат барабарсыздыктерди чече алуу. (интервалл усулу),  Функциянын аныкталуу жана кыйматтар тармагын таба алуу функциянын өсүү жана азайып кетүү	К	Кыска жооптуу	Жооп: _____	Жообу жазыла турган тест болуп, туура жана толук жооп үчүн <b>10 балл</b> менен бааланат. Ката жооп үчүн <b>0 балл</b> берилет.						

	аралыктарын аныктай алуу.				
6	Тендемелер жана барабарсыздыктар системасын чече алуу. Прогрессияларга карата тексттүү маселелерди чече алуу.	Т	Толук чечимдүү	Негизденген чечим жана жоопту келтирүү	Окуучу тапшырманы аткарууда керектүү касиет мыйзамдарынын маанисин толук ачып берсе, мыйзамдарды колдоп маселени туура чечсе, маселе үчүн сызма шарт болуп, сызмалар туура сызылган болсо жана жана өлчөө бирдиктери туура келтирилген болсо <b>14 балл</b> .
<b>Планиметрия</b>					
7	Көп бурчтуктарга тиешелүү маселелерди чече алуу	Б	Бир тандалмалуу тест	А,В,С,Д	А, В, С, D варианттуу тесттер бир тандалмалуу тест болуп саналат. Вариантында бир туура жооп болуп, туура жооп үчүн <b>8 балл</b> берилет. Ката жооп үчүн <b>0 балл</b> берилет.
8	Үч бурчтуктарга тиешелүү маселелерди чече алуу.	К	Толук чечимдүү	Негизденген чечим жана жоопту келтирүү	Окуучу тапшырманы аткарууда керектүү касиет мыйзамдарынын маанисин толук ачып берсе, мыйзамдарды колдоп маселени туура чечсе, маселе үчүн сызма шарт болуп, сызмалар туура сызылган болсо жана жана өлчөө бирдиктери туура келтирилген болсо <b>10 балл</b>
9	Айлана жана тегерек	К	Кыска жооптуу	Жооп: _____	Жообу жазыла турган тест болуп,

	элементтерин табууга карата масалаерди чече алуу				туура сандуу жооп үчүн <b>8 балл</b> менен бааланат. Өлчөө бирдиги туура коюлса <b>2 балл</b> . жалпы <b>10 балл</b> . Ката жооп үчүн <b>0 балл</b> берилет.
10	Параллелограмм туура төрт бурчтук, ромб, квадрат касиеттери жана метрик мамилелерин маселе чечүүдө колдой алуу	T	Толук чечимдүү	Негизденген чечим жана жоопту келтирүү	Окуучу тапшырманы аткарууда керектүү касиет мыйзамдарынын маанисин толук ачып берсе, мыйзамдарды колдоп маселени туура чечсе, маселе үчүн сызма шарт болуп, сызмалар туура сызылган болсо жана жана өлчөө бирдиктери туура келтирилген болсо <b>12 балл</b> .

### 1-суроолор

Эсептегиле:

$$1. 2\frac{7}{10} : \left(2 - \frac{1}{2}\right) + 3\frac{1}{5}$$

$$2. \sqrt{29^2 - 21^2}$$

$$3. 13\frac{4}{7} \cdot 1\frac{2}{19} + 7\frac{3}{8} \cdot 1\frac{5}{59}$$

$$4. \frac{4^2 \cdot 2^4}{8^2 \cdot 4}$$

$$5. \frac{10^3 + 2^3}{10^2 - 2^2}$$

$$6. (7\sqrt{9} - 2\sqrt{16}) \cdot \sqrt{25}$$

$$7. (24,6 + 32,7 - 5,4) : 3$$

$$8. 8 \cdot \sqrt{25} - 2 \cdot \sqrt{49} + 7 \cdot \sqrt{64}$$

$$9. (0,56 + 0,64) \cdot 5 + 31,64$$

10.  $\left(\frac{3}{4}\right)^2 + \left(\frac{3}{4}\right)^{-2}$

## 2-суроолор

1. Дүкөндө 5 чыны, 3 тарелка жана 4 түрдүү чай кашык бар. түрдүү аттагы эки буюмду канча түрдүү усулда сатып алуу мүмкүн?  
A) 60 B) 12 C) 47 D) 120
2.  $a$  түз сызыкка тиешелүү 5 пункт, ага тиешелүү болбогон 1 пункт алынган. Учтары ушул пункттарда болгон канча түрдө үч бурчтук жасоо мүмкүн?  
A) 5 B) 6 C) 12 D) 10
3. Математика, орус тили, тарых, англис тили жана физика предметтеринен бир гана күндүк беш сааттык сабак жадыбалында математика экинчи сабак боло турган канча түрдө сабак жадыбалы түзүү мүмкүн?  
A) 24 B) 26 C) 12 D) 18
4. 6, 2, 4, 7, 9 цифраларынан аларды кайталабастан канча түрдө 3 орундуу сандар түзүү мүмкүн?  
A) 18 B) 60 C) 12 D) 30
5. Айланада жатуучу 6 түрдүү пункт белгиленди. Учтары белгиленген пункттарда жатуучу ватарлар санын тапкыла.  
A) 18 B) 16 C) 12 D) 15
6. 0, 2, 4, 6, 8 цифраларынан канча түрдө 4 ханали сан түзүү мүмкүн? Сандар кайталаланбасын.  
A) 98 B) 96 C) 102 D) 48
7. Дүкөндө 5 түрдүү дептер, 4 түрдүү ручка жана 10 түрдүү карандаш бар. Кадийча булардан 2 түрдүү окуу куралы алмакчы. Ал бул тапшырманы канча усулда амалга ашырышы мүмкүн?  
A) 110 B) 60 C) 200 D) 24

8. Частоталары боюнча бөлүнүшү төмөнкү жадыбалда берилген күтүлбөгөн сумма тандалмасынын 1) модасы ( $M_o$ )ди, 2) медианасы ( $M_e$ )ди, 3) өзгөрүү кеңдиги ( $R$ )ди тапкыла.

$X$	3	4	5	7	10
$M$	3	1	2	1	4

- A)  $M_o = 3; M_e = 5; R = 7$   
 B)  $M_o = 10; M_e = 4,5; R = 7$   
 C)  $M_o = 10; M_e = 5; R = 7$   
 D)  $M_o = 7; M_e = 4,5; R = 10$

9. Төмөнкүдө тандалманын частоталар жадыбалы келтирилген. жадыбалдагы маалыматтарга көрө тандалманын: 1) модасы ( $M_o$ )ди, 2) медианасы ( $M_e$ )ди, 3) өзгөрүү кеңдиги ( $R$ )ди тапкыла.

$X$	7	8	9	10	12
$M$	2	3	4	5	1

- A)  $M_o = 9; M_e = 9; R = 12$   
 B)  $M_o = 10; M_e = 9; R = 5$   
 C)  $M_o = 10; M_e = 9; R = 3$   
 D)  $M_o = 12; M_e = 9,5; R = 5$

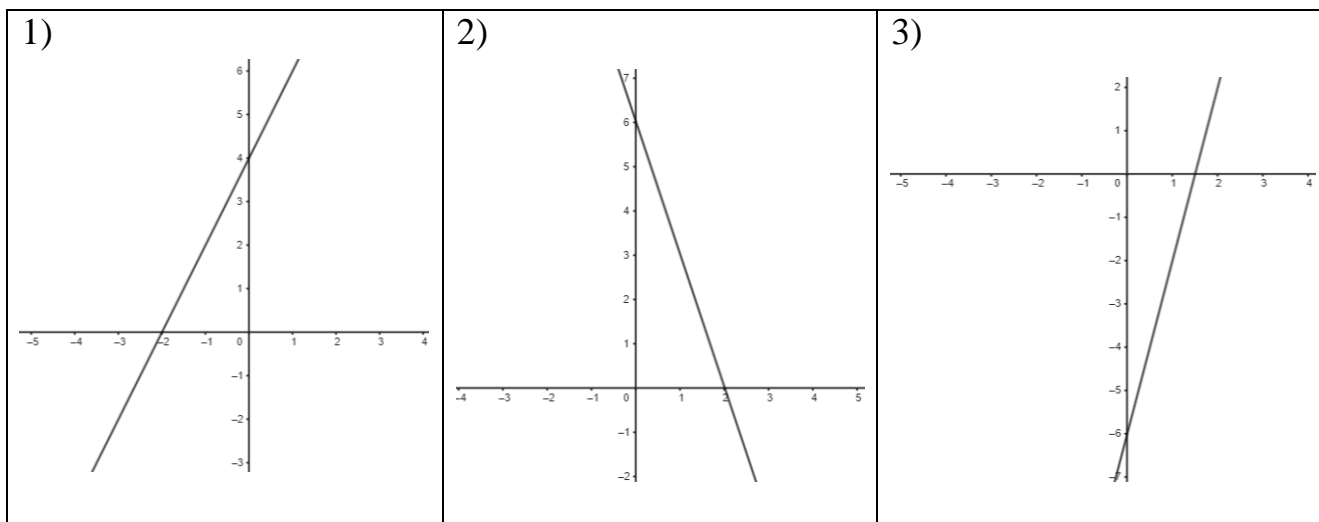
10. Төмөнкүдө тандалманын частоталар жадыбалы келтирилген. Жадыбалдагы маалыматтарга көрө тандалманын орточо маанисин тапкыла.

$X$	5	6	11
$M$	3	4	3

- A) 6,8    B) 6,6    C) 8,2    D) 7,2



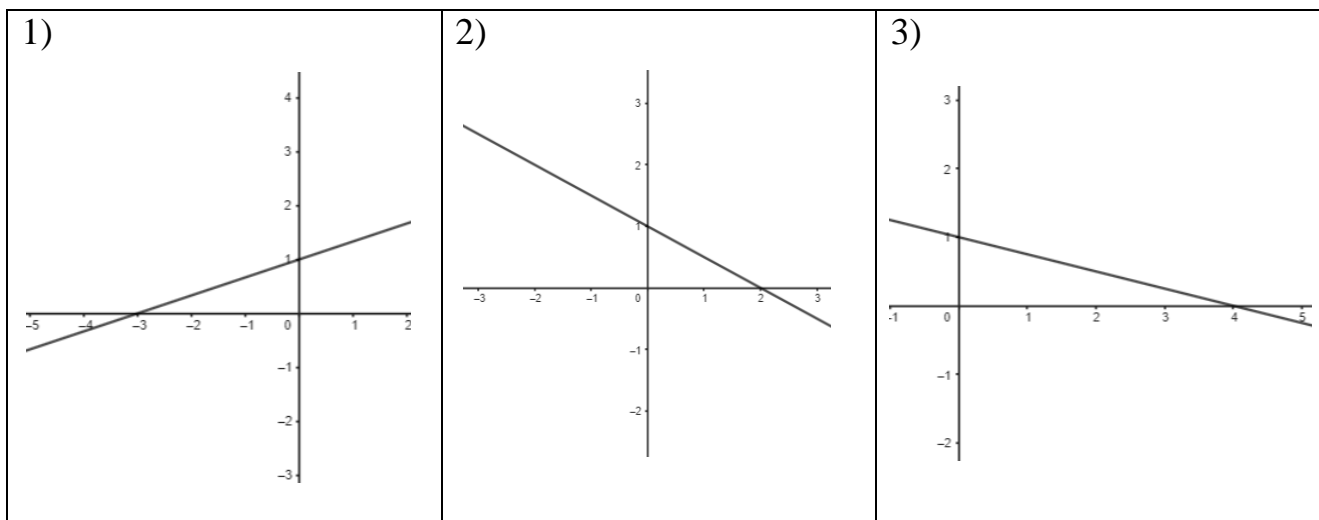
1. Ар бир графикке ылайыктуу функцияларды тапкыла.



A)  $y = 4x - 6$ ;    B)  $y = -3x + 6$ ;    C)  $y = 2x + 4$ ;    D)  $y = -5x + 8$

1)	2)	3)

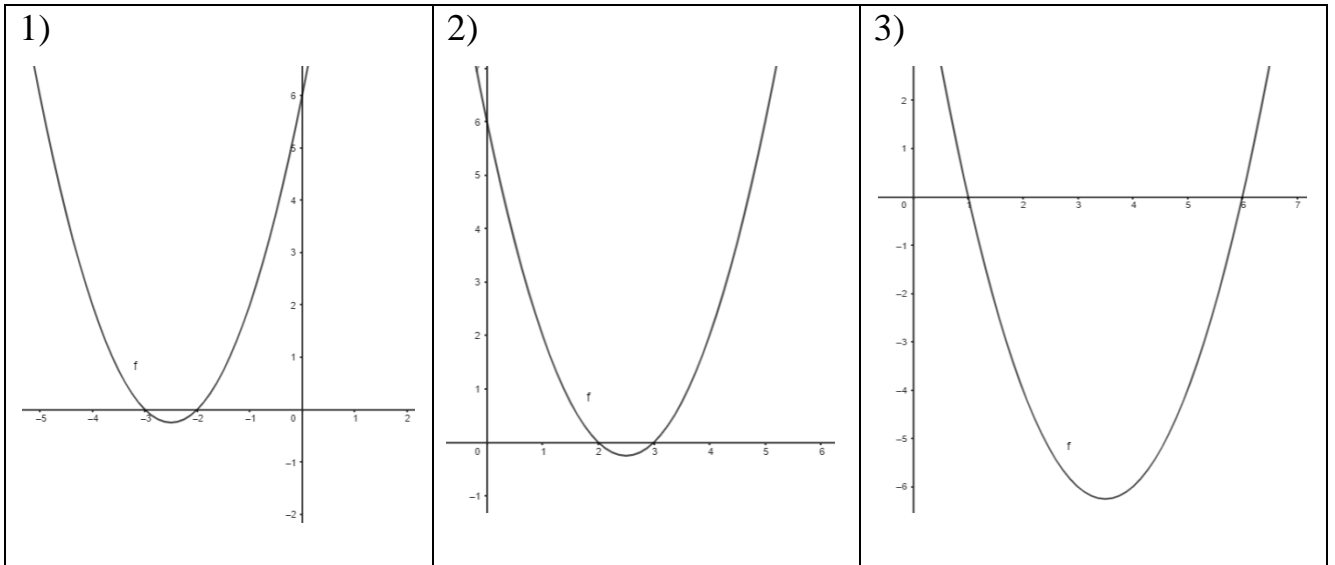
2. Ар бир графикке ылайыктуу функцияларды тапкыла.



A)  $y = -\frac{1}{2}x + 3$ ;    B)  $y = \frac{1}{3}x + 1$ ;    C)  $y = -\frac{1}{4}x + 2$ ;    D)  $y = \frac{1}{2}x + 3$

1)	2)	3)

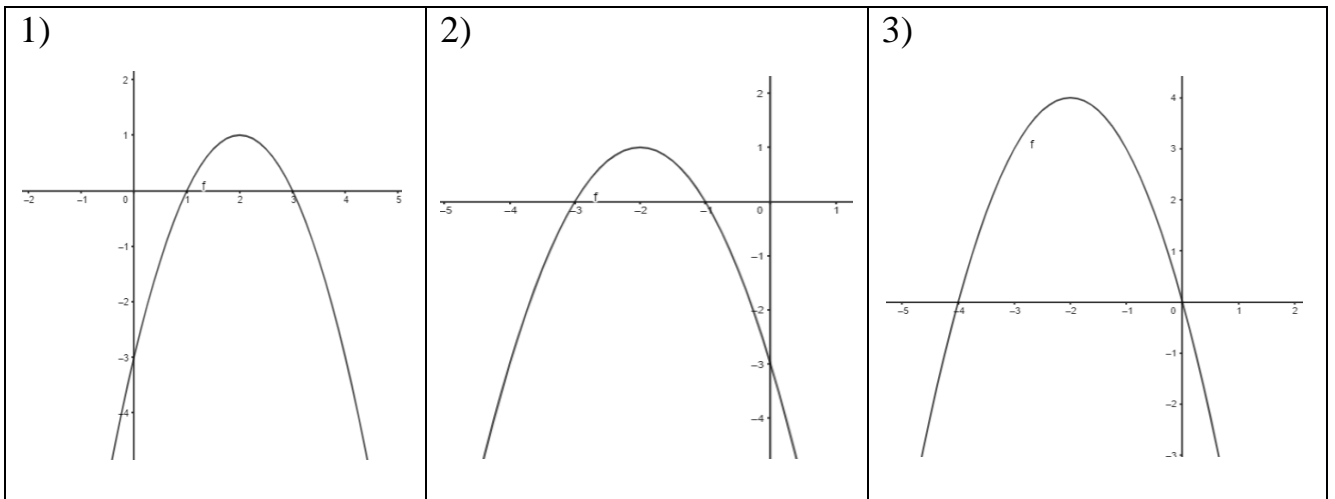
3. Ар бир графикке ылайыктуу функцияларды тапкыла.



A)  $y = x^2 + 7x + 6$ ; B)  $y = x^2 - 7x + 6$ ; C)  $y = x^2 - 5x + 6$ ; D)  $y = x^2 + 5x + 6$

1)	2)	3)

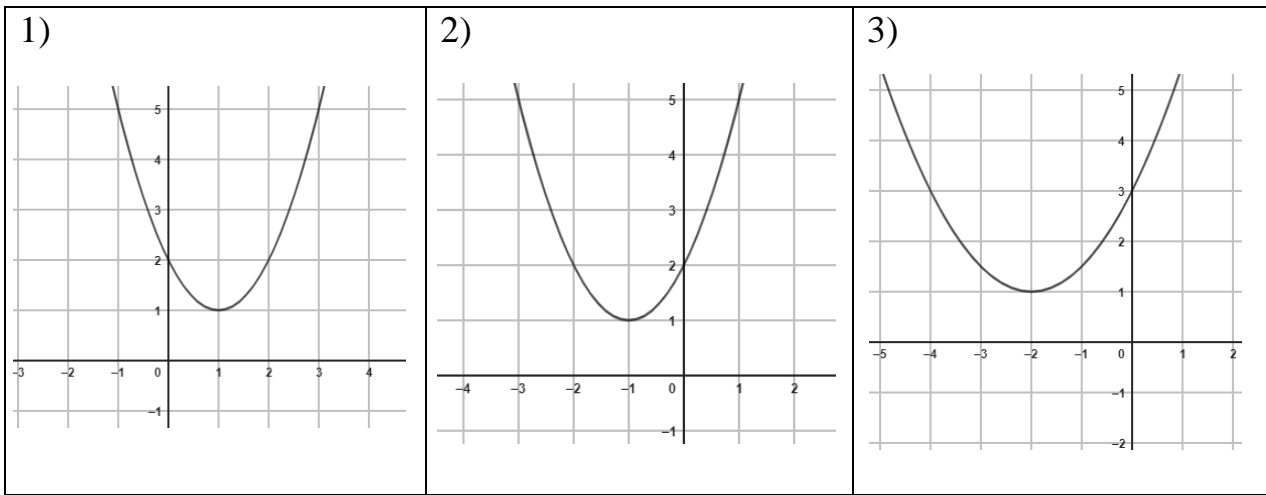
4. Ар бир графикке ылайыктуу функцияларды тапкыла.



A)  $y = -x^2 - 4x - 3$ ; B)  $y = -x^2 - 4x + 3$ ; C)  $y = -x^2 - 4x$ ; D)  $y = -x^2 + 4x$

1)	2)	3)

5. Ар бир графикке ылайыктуу функцияларды тапкыла.

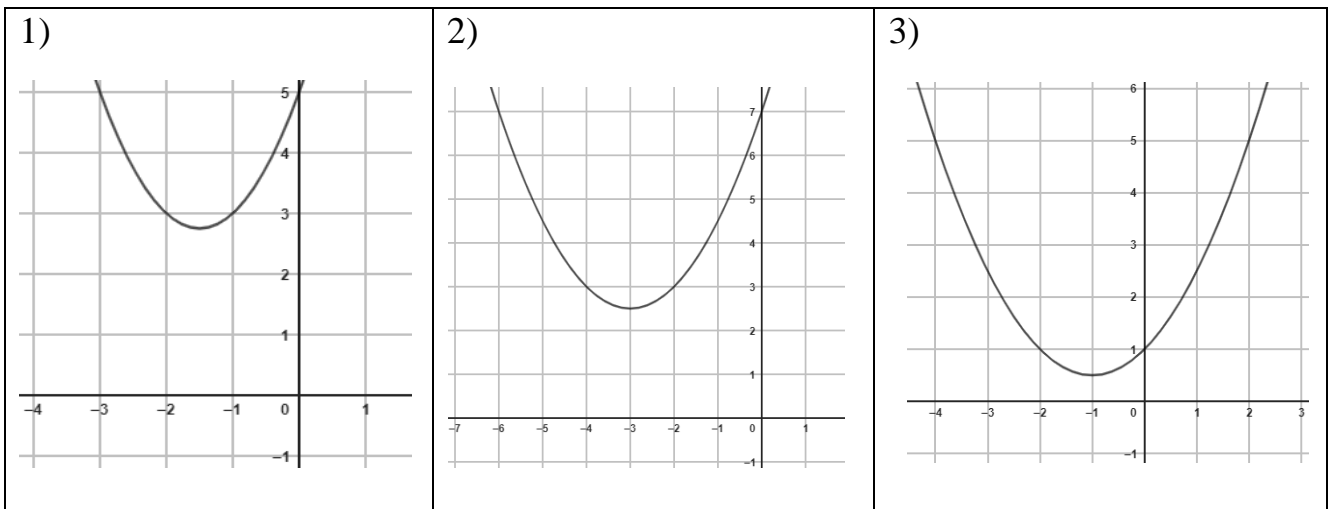


A)  $y = 2x^2 - 2x + 2$ ;    B)  $y = x^2 + 2x + 2$ ;

C)  $y = x^2 - 2x + 2$ ;    D)  $y = \frac{1}{2}x^2 + 2x + 3$

1)	2)	3)

6. Ар бир графикке ылайыктуу функцияларды тапкыла.

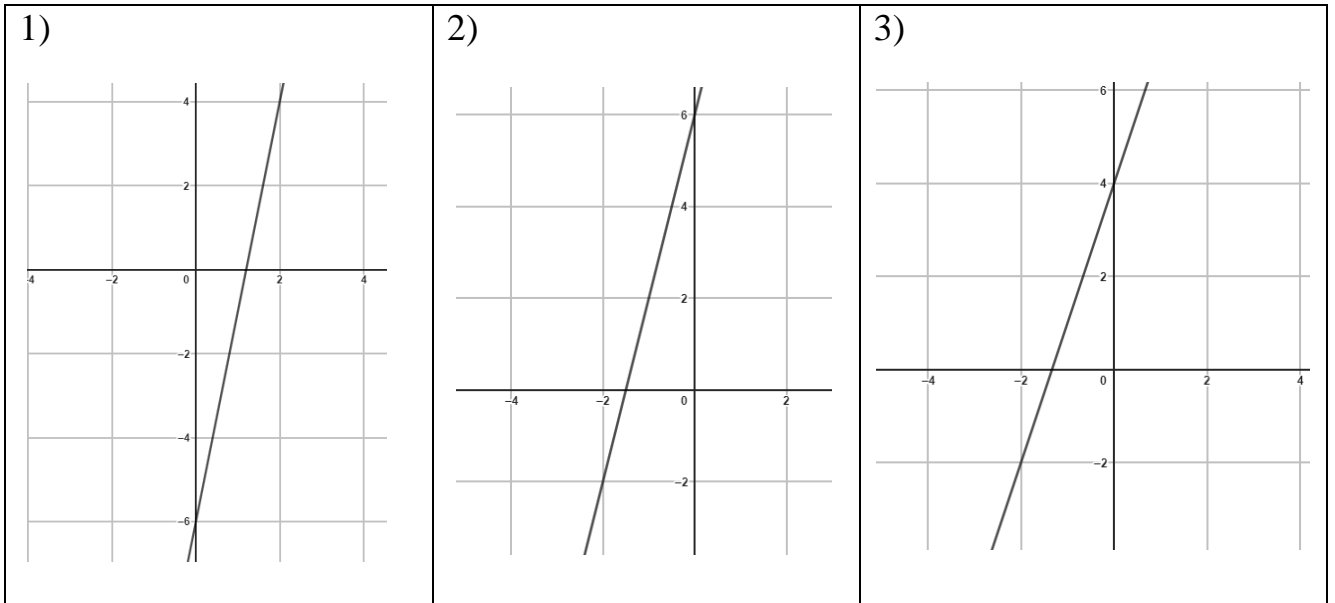


A)  $y = -\frac{1}{2}x^2 + 3x + 7$ ;    B)  $y = -\frac{1}{2}x^2 + x + 1$ ;

C)  $y = x^2 + 3x + 5$ ;    D)  $y = x^2 - 3x + 5$

1)	2)	3)

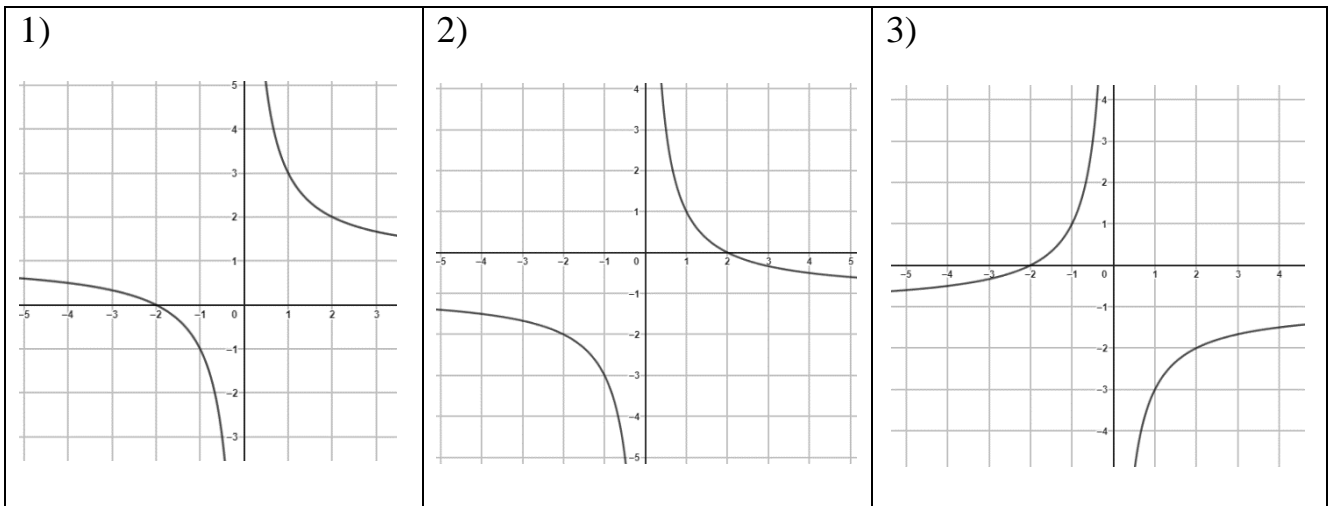
7. Ар бир графикке ылайыктуу функцияларды тапкыла.



A)  $y = 3x - 4$ ; B)  $y = 4x + 6$ ; C)  $y = 3x + 4$ ; D)  $y = 5x - 6$

1)	2)	3)

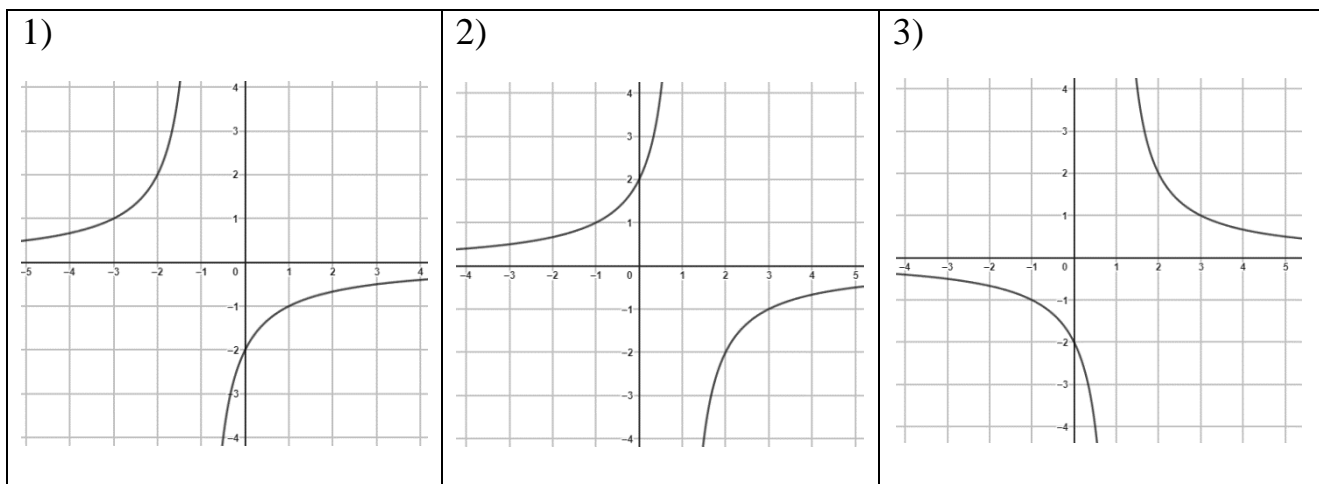
8. Ар бир графикке ылайыктуу функцияларды тапкыла.



A)  $y = -\frac{2}{x} - 1$ ; B)  $y = \frac{2}{x} + 1$ ; C)  $y = \frac{2}{x} - 1$ ; D)  $y = -\frac{2}{x} + 1$

1)	2)	3)

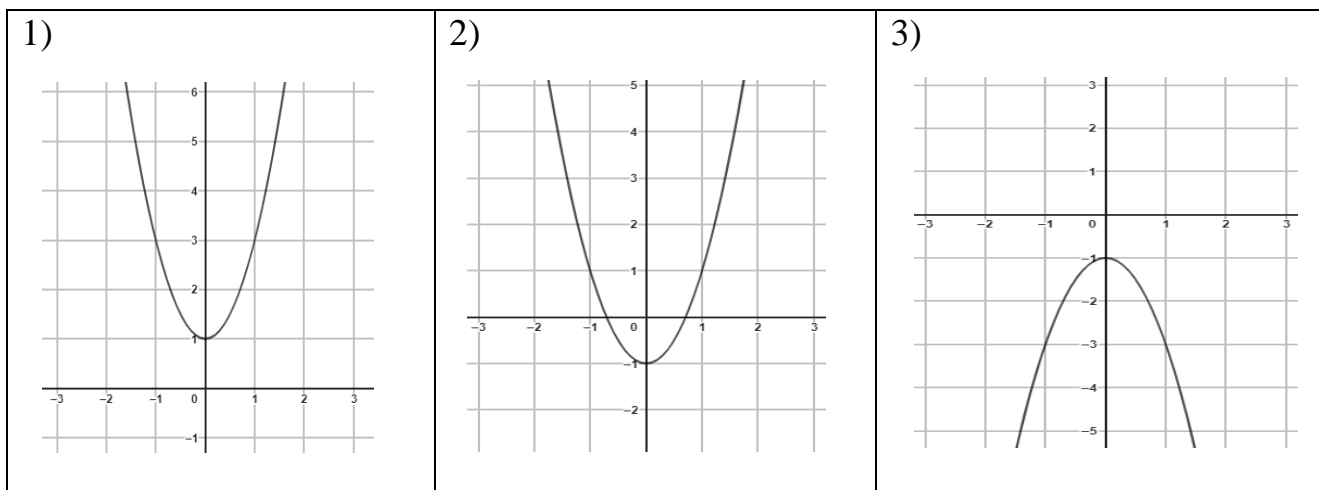
9. Ар бир графикке ылайыктуу функцияларды тапкыла.



A)  $y = \frac{2}{x-1}$ ; B)  $y = -\frac{2}{x-1}$ ; C)  $y = -\frac{2}{x+1}$ ; D)  $y = \frac{2}{x+1}$

1)	2)	3)

10. Ар бир графикке ылайыктуу функцияларды тапкыла.



A)  $y = -2x^2 - 1$ ; B)  $y = 2x^2 - 1$ ; C)  $y = -2x^2 + 1$ ; D)  $y = 2x^2 + 1$

1)	2)	3)

1. Ишкер 1- жана 2- сорт товарларды сатып, жалпы 7000 сум пайда кылды. 1-сорт товардын баасы 25000 сум эле, ишкер аны 12 % пайдасына сатты. 2-сорт товардан 16 % пайда көрдү. Эки сорттогу товарды сатып, ишкер канча процент пайда көрдү?

A) 14 B) 13 C) 15 D) 16

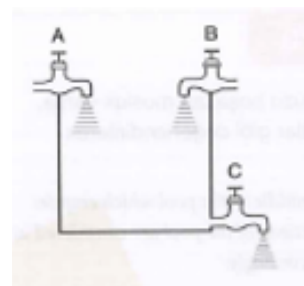
2. 442 кг алма 25 жана 16 кг дуу чоң жана кичүү себеттерге жайланды. Чоң себеттерге жайланган жалпы алмалар салмагы кичүү себеттерге жайланган жалпы алмалар салмагынан 58 кг көп. Кичүү жана чоң себеттер санын тапкыла.

A) 12 жана 10 B) 12 жана 8 C) 14 жана 10 D) 14 жана 8

3. Сырты беттери өз ара барабар болгон тик бурчтуу параллелепипед жана куб берилген. Эгер тик бурчтуу параллелепипеддин кыры узундуктары 6см, 6см жана 13 см болсо, кубдун кырынын узундугун тапкыла.

A) 6 см B) 7 см C) 12 см D) 8 см

4. Бассейнге А жана В крандан суу түшөт жана бассейн орнотулган С крандан суу чыгып кетет. А крандан бош бассейнди 3 саатта толтурат. Бассейнде суу толо болгон абалда С кран 4 саатта бошотот. Үч кран да биргеликте ачылса, бош бассейнди канча саатта толтурат?



A) 5 B) 6 C) 4 D) 3,5

5. Кызматчылар белиленген тапшырманы 5 күндө аткара алышат, 5 күндөн кийин аларга жана 8 киши кошулду жана биргеликте калган иштерин 6 күндө түгөтүштү. Кызматчылар алгач канча киши эле?

A) 10 B) 14 C) 16 D) 12

6. Арабанын алдыңкы дөңгөлөгүнүн айланасы узундугу кийинки дөңгөлөк айланасынан 0,5 м кыска. 45 м аралыкта алдыңкы дөңгөлөк канча жолу айланса, 54 м аралыкта кийинки дөңгөлөк ошончо жолу айланат. Арабанын алдыңкы дөңгөлөк айланасы узундугун тапкыла.

A) 3 м B) 2,5 м C) 3,5 м D) 2 м

7. Кайык дарыя агымы боюнча 2,4 саат жана агымга каршы 3,2 саат сүздү. Кайыктын агым боюнча басып өткөн жолу агымга каршы басып өткөн

жолунан 13,2 км көп болду. Эгер дарыя агымынын ылдамдыгы 3,5 км\а болсо, кайыктын тургун суудагы ылдамдыгын тапкыла.

A) 6 км\а B) 10 км\а C) 8 км\а D) 7,2 км\а

8. Сыноодо 60 суроо берилди, ар бир туура жооп 5 баллга бааланды. 4 туура эмес жооп үчүн штраф катарында бир туура жооп бекер кылынды. Бул сыноодо бардык суроолорду белгилеген окуучу 225 балл алган болсо, ал канча суроого туура жооп берген?

A) 48 B) 46 C) 52 D) 38

9. Төрт бизнесменде бир түрдүү товар барабар баада сатылып жаткан болчу. Биринчи бизнесмен товар баасын алгач 5 % ке ашырды. Белгилүү убакыттан кийин бул бааны 10 % ашырды. Экинчи бизнесмен товар баасын алгач 10 % ге, кийин жаңы бааны 5 % ке ашырды. Үчүнчү бизнесмен болсо бааны алгач 5 % га, кийин дагы 5 % жана акыркы бааны да 5 % ке ашырды. Төртүнчү бизнесмен товар баасын бирдениге 15 % ке ашырды. Кайсы бизнесмендин товары арзанга сатылып жатат?

A) биринчи B) төртүнчү C) үчүнчү D) бардыгында бир түрдүү

10. А жана Б шаарлар арасындагы аралык 776км. А шаардан Б шаарга карап 97км\а ылдамдык менен тез жүрүүчү поезд жолго чыкты. 4 сааттан кийин Б шаардан А шаарга карай 75 км\а ылдамдык менен жолоочу поезди жолго чыкты. Тез жүрөр поезд Б шаарга жетип келгенде, жолоочу поезд А шаардан канча аралыкта болот?

A) 300 км B) 450 км C) 375 км D) 285 км

### 5-суроолор

1) Барабарсыздыкты чыгаргыла.

$$\frac{x^2 - 9}{x - 6} \geq 0$$

2) Функциянын кемүү аралыгын тапкыла.

$$y = \begin{cases} x + 2, & \text{эгер } x \leq -1 \text{ болсо} \\ x^2, & \text{эгер } x > -1 \text{ болсо} \end{cases}$$

3) Функциянын аныкталуу абластын тапкыла.

$$y = \sqrt{\frac{x^2 - 16}{x + 1}}$$

4) Теңдемелер системасынын оң тамырын тапкыла.

$$\begin{cases} x - y = 3 \\ x^2 - xy = 18 \end{cases}$$

5) Функциянын маанилер областын тапкыла.

$$y = -x^2 + 4x - 9$$

6) Барабарсыздык системасын чыгаргыла.

$$\begin{cases} 2x + 4 < 25 - 6x \\ 8x + 7 > 6x + 5 \end{cases}$$

7) Барабарсыздыкты чыгаргыла.

$$\frac{x^2 - 5x}{x - 4} < 0$$

8) Функциянын өсүү аралыгын тапкыла.

$$y = \begin{cases} 2 - x, & \text{эгер } x \geq 1 \text{ болсо} \\ x^2, & \text{эгер } x < 1 \text{ болсо} \end{cases}$$

9) Функциянын аныкталуу областын тапкыла..

$$y = \sqrt{\frac{x^2 - 4x}{x - 1}}$$

10) Функциянын маанилер областын тапкыла.

$$y = 0,5x^2 + 2x - 7$$

### 6-суроолор

1. Эки уста иш акысына 1170000 сум алышты. Биринчиси 15 күн, экинчиси 14 күн иштеди. Эгер биринчи уста 4 күн үчүн алган иш акы экинчисинин 3 күн



- үчүн алган акчасынан 110000 сум көп болсо, алардын ар бири бир күндө канча сумдан алышкан?
2. Бак тик төрт бурчтук формасында. Эгерде бактын узуну 5 м ге, туурасы 10 м ге көбөйтүлсө, ал абалда бактын аянты  $325 \text{ м}^2$  ге көбөйөт. Эгер бактын узуну 10 м ге, туурасы болсо 5 м ге кыскарса, ал абалда бактын аянты  $200 \text{ м}^2$  ге кыскарайт. Бактын узунун жана туурасын аныктагыла.
  3. Арифметикалык прогрессия үчүн  $S_{12} = 3 \cdot (S_8 - S_4)$  барабардык аткарылышын далилдегиле.
  4. Радиоактивдүү изотоптун ажыроосунун натыйжасында анын массасы 7 мүнөт сайын эки эсеге азаят. Изотоптун баштапкы массасы 640 мг болсо, 35 мүнөттөн кийин изотоптун массасы баштапкы массасынан канчага азаят? Жообунду миллиграмм менен бер.
  5. Кафеде жалаң квадрат формасындагы столдор бар, бул столдор 4 кишиге ылайыкталган. Эки столду жанаша койсок 6 киши отурат, үч столду жанына койсок 8 киши отурат. 550 кишиге орун даярдоо үчүн канча окшош столду бириктирүү керек?
  6. Бир топ 9 м бийиктиктен ташталды. Ал ар дайым бийиктиктин  $\frac{2}{3}$  бөлүгүнө чейин көтөрүлүүдө. Ошого карай, топ токтогончо канча метр жол өтөт?
  7. Эки идиштеги бир түрдүү буюмдар саны биргеликте 29 дан көп. Биринчи идиштен 2 буюм алынганда, анда калган буюмдар экинчи идиштегиден буюмдардан 3 эседен да көп болот. Биринчи идиштеги буюмдардын 3 эсе көптүгү менен экинчи идиштеги буюмдардын 2 эсе көптүгүнүн айырмасы 60 тан аз. Ар бир идиште канчадан буюм бар?
  8. Кызматчылардын эки тобу жолду түзөтүүнү 4 саатта түгөтүштү. Эгер мурда биринчи топ жолдун жарымын, кийин болсо экинчиси калган бөлүгүн түзөткөндө, бардык түзөтүү иштери 9 саатта түгөгөн болот эле. Жолду ар бир топ өз алдынча канча убакытта түзөтөт?
  9. Тик бурчтуу үч бурчтук жактарынын узундуктары айырмасы 2 ге барабар болгон арифметикалык прогрессияны түзөт. Ушул үч бурчтук жактарынын узундуктарын тапкыла.
  10. Азиз менен Сарвар ар бири 5 000 000 сомдон инвестициясын жылына 8% дан банктарга салышкан. Азиз койгон банк жөнөкөй пайызды төлөйт, ал эми Сарвар салган банк татаал пайыздын эсебинен пайда берет. Эки жылдан

кийин экөө тең акчасын банктардан алышкан. Экөөнүн кимиси эң көп жана канчага көп акча алганын аныкта.

### 7-сууроолор

1. Эгерде томпок көп бурчтуктун ички бурчтары суммасы  $1080^\circ$  болсо, анын канча жагы бар?  
A) 8 B) 6 C) 12 D) 10
2. Эгерде томпок көп бурчтуктун ар бир бурчу  $120^\circ$  болсо, анын канча жагы бар?  
A) 7 B) 8 C) 6 D) 4
3. Томпок көп бурчтуктун ички бурчтарынын суммасын тапкыла.  
A)  $720^\circ$  B)  $540^\circ$  C)  $1080^\circ$  D)  $900^\circ$
4. Томпок көп бурчтуктун ички бурчтары суммасы  $720^\circ$  болсо, анын канча жагы бар?  
A) 8 B) 6 C) 7 D) 9
5. Томпок көп бурчтуктун ар бир бурчу  $135^\circ$  болсо, анын жактарынын санын аныктагыла.  
A) 6 B) 7 C) 8 D) 5
6. Томпок сегиз бурчтуктун диагоналдарынын санын тапкыла.  
A) 26 B) 22 C) 20 D) 21
7. Томпок алты бурчтуктун биринчи, экинчи жана үчүнчү жактарынын узундуктары өз ара барабар, төртүнчү жагы биринчисинен эки эсе чоң, бешинчи жагы төртүнчүсүнөн 3 см кичине, алтынчы жагы болсо экинчисинен 1 см чоң. Эгер алты бурчтуктун периметри 30 см болсо, анын эң чоң жагынын узундугун тапкыла.  
A) 4 B) 8 C) 5 D) 6
8. Томпок беш бурчтуктун биринчи жана экинчи жактарынын узундуктары өз ара барабар, үчүнчү жагы биринчисинен 3 см чоң, төртүнчү жагы болсо 2 эсе чоң, бешинчи жагы төртүнчүсүнөн 4 см кичине. Эгер беш бурчтуктун периметри 34 см болсо, анын эң чоң жагынын узундугун тапкыла.  
A) 10 B) 8 C) 5 D) 6
9. Томпок беш бурчтуктун диагоналдары санын тапкыла.

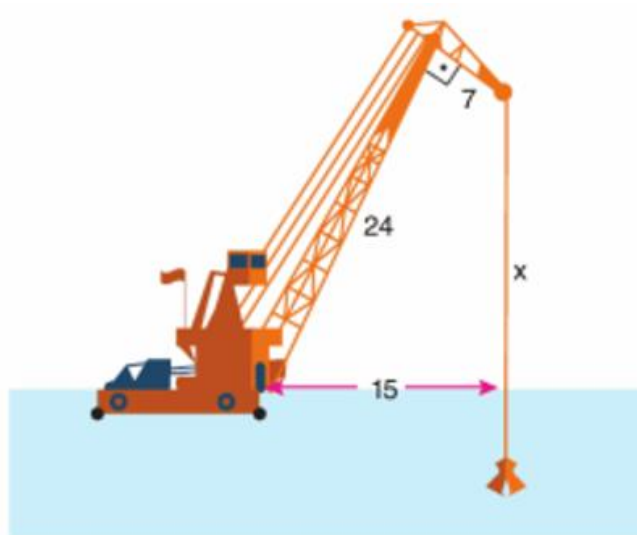
A) 6 B) 2 C) 5 D) 9

10. Томпок алты бурчтуктун диагоналдары санын тапкыла.

A) 9 B) 5 C) 12 D) 14

### 8-суроолор

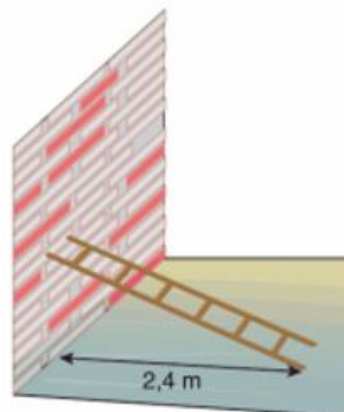
1. Сүрөттөгү крандын негизги аралыгы 24 метр, ал эми запастык аралыгы 7 метр. Бул эки бурчтун ортосундагы бурч  $90^\circ$  га барабар. Негизги илгичтин башына тагылган жери менен аркандын сууга тийген жеринин ортосундагы аралык 15 метрди түзөт (сүрөткө кара).



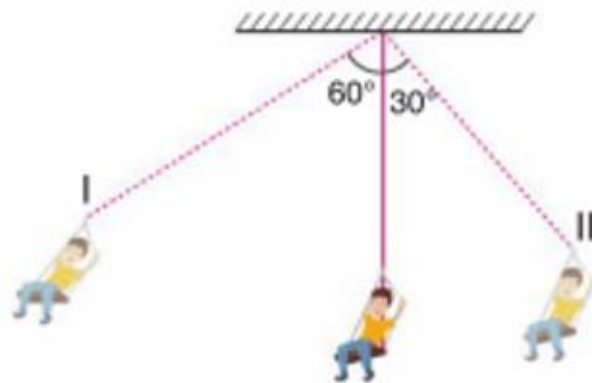
Ошонун негизинде, крандын запастык аралыгынын учу жана деңиздин аянтынын ортосундагы аралыкты тапкыла.

2. Сүрөттөгү 2,5 м узундуктагы шатынын буту дубал астынан 2,4 м аралыкта жайгашкан.

Шатынын буту дубалдын астына 0,9 м дагы жакындаштырса, шатынын дубалга тийип жаткан учу жерден канча метрге көтөрүлөт?



3. Төмөнкү көрсөтүлгөн оюн селкинчек арканынын узундугу 6 метр. Сүрөттө көрсөтүлгөндөй, тербенип жаткан адам вертикал багытка караганда  $60^\circ$  ка бурулганда I чекитке,  $30^\circ$  градуска бурулганда II чекитке барат.



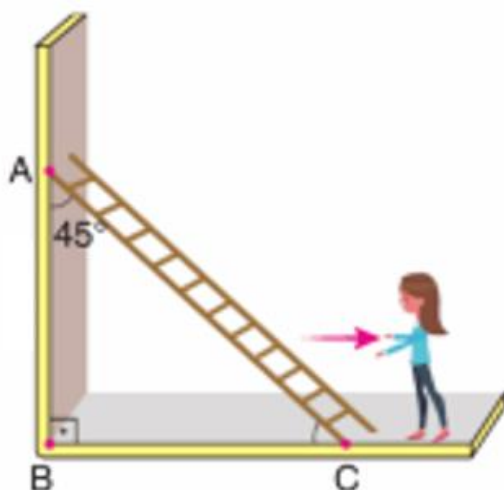
I чекит II чекиттен канча метр бийиктикте жайгашкан?

4. Көчөлөрү бир-бири менен перпендикуляр кесишкен шаардагы транспорт каражаты кыймылы баштаган убакыттан баштап сүрөттөгү көчөлөр бойлоп ылайыктуу түрдө 320 м, 740 м, 180 м, 200 м жана 220 м аралыкты басып өтүп, дарегине жетип барат. (Сүрөткө кара)

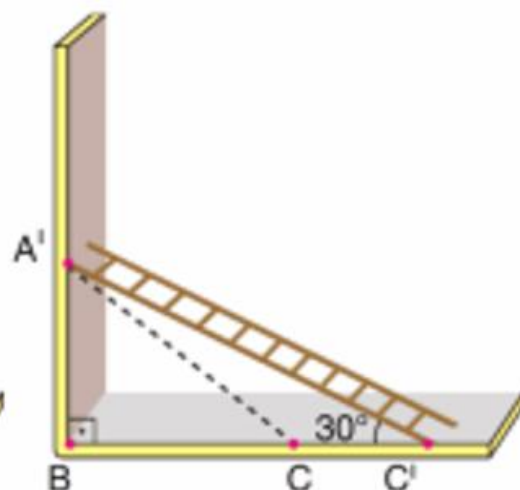


Ошонун негизинде бул автомобиль башталгыч чекитинен канча аралыкты басып өтөт?

5. Төмөнкү сүрөттө Азиза 12 метр узундуктагы шатыны 1-сүрөттөгү багыт боюнча аракеттендирип, 2-сүрөттөгүдөй токтотот.



1-rasm



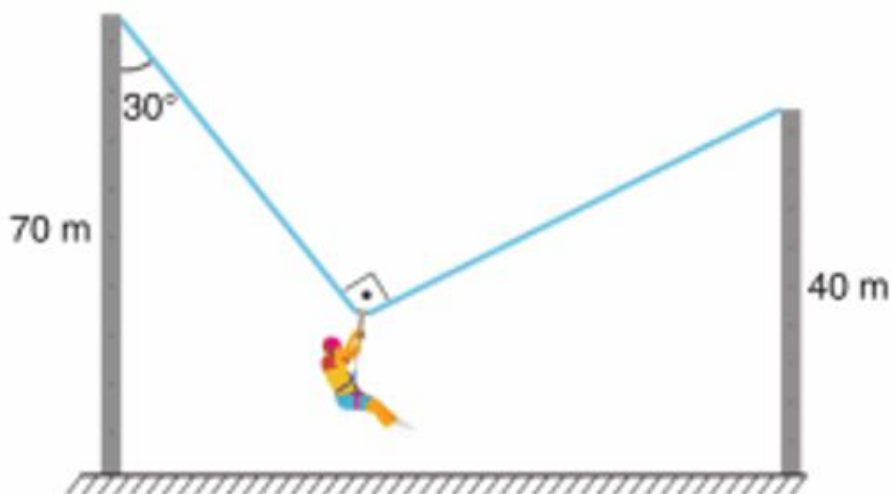
2-rasm

$$\angle BAC = 45^\circ, \angle A'C'B = 30^\circ$$

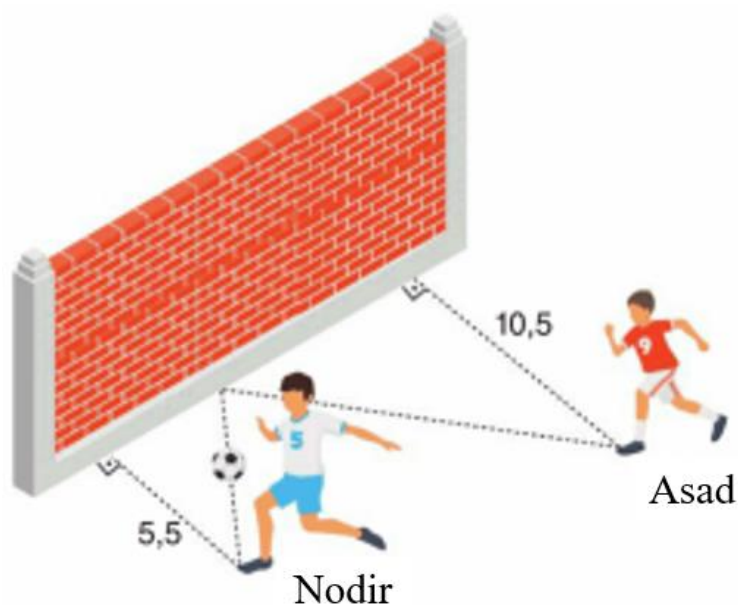
Жогорудагы маалымат негизинде  $A'$  жана  $C$  чекиттер арасындагы аралыкты тапкыла.

6. Төмөндө узундуктары 70 м жана 40 м болгон эки устун арасында арканга асылган Умиддин сүрөтү берилген. Умид жайгашкан чекит жерден 10 метр бийиктикте. Аркан  $90^\circ$  бурчтук пайда кылган сол тараптагы устун менен  $30^\circ$  бурчтук пайда кылат.

Эки устундун арасындагы аралыкты тапкыла.

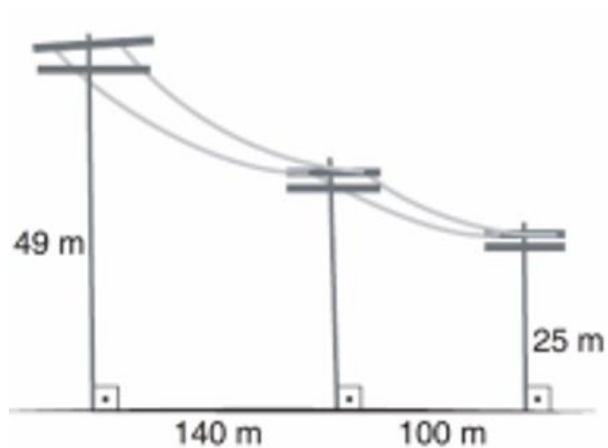


7. Надир менен Асад топту дубалдан ыргытып берүү менен машыгышат. Надыр менен дубалдын аралыгы 5 м, Асад менен дубалдын аралыгы 10 м, экөөнүн аралыгы 13 м (сүрөткө кара).



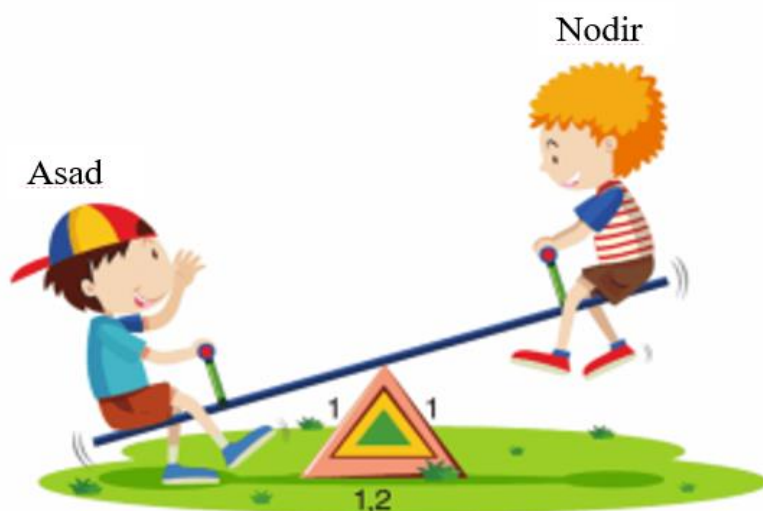
Надыр өзү турган жайда топту думалатып тепкенде, топ дубалга кандай бурч астында тийсе, кудум ушундай бурч менен чыгып Асадга жетип барат. Топ канча метр аралыкты басып өтөт?

8. Төмөнкү сүрөттө көчөдөгү электр тогу устундары чагылдырылган. Биринчи жана үчүнчү устундар бийиктиктери ылайыктуу түрдө, 49 м жана 25 м. Устундар арасындагы аралыктар 140 м жана 100 м.



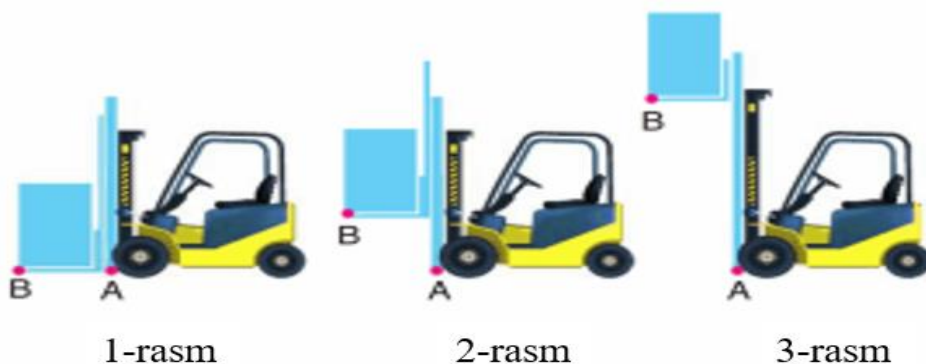
Экинчи устундун узундугун тапкыла.

9. Балдар аянтчасындагы оюн жыгач ортосундагы таянч -жактары 1 м, 1 м жана 1,2 м болгон барабар жактуу үч бурчтуктан түзүлгөн.



Асад отурган бөлүктөн акыркы чекити жерден 20 см бийиктикте болсо, Нодир отурган бөлүктүн акыркы чекити жерден канча см бийиктикте болот?

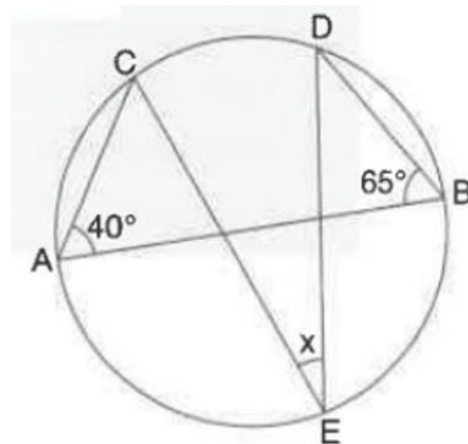
10. Төмөнкү жүк көтөрүүчү машинанын үч түрдүү сүрөтү берилген. (Сүрөткө кара)



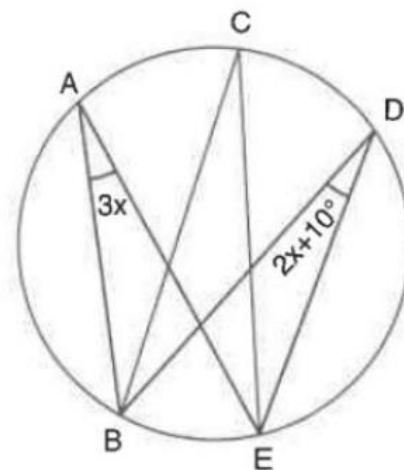
чекиттер арасындагы аралык 2,5 м болот. Эгер жүктү дагы 8,5 м бийиктикке көтөргөндө (3-сүрөт) А жана В чекиттер арасындагы аралык канча метр болот?

## 9-сууроолор

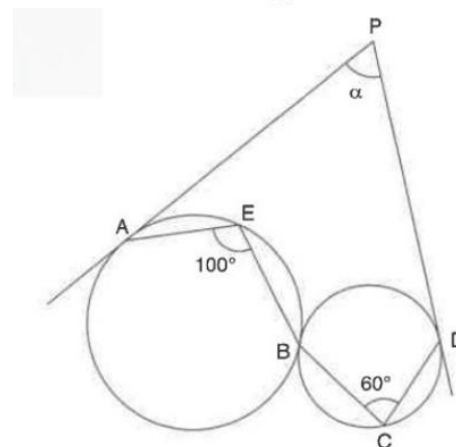
1. Сүрөттө берилген маалыматтардан пайдаланып,  $x$  бурчтуктун маанисин тапкыла, бул жерде,  $AB$  – диаметр.



2. Сүрөттө берилген маалыматтардан пайдаланып,  $BCE$  бурчтуктун маанисин тапкыла,

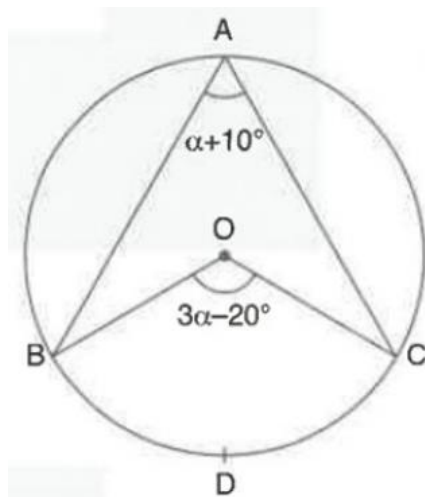


3. Сүрөттө берилген маалыматтардан пайдаланып,  $\alpha$  бурчтуктун маанисин тапкыла,

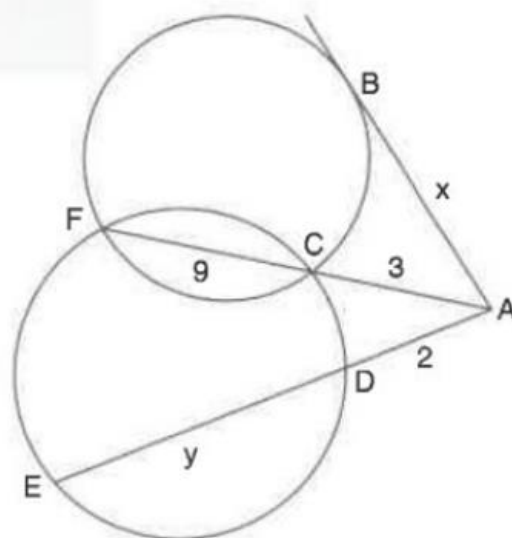




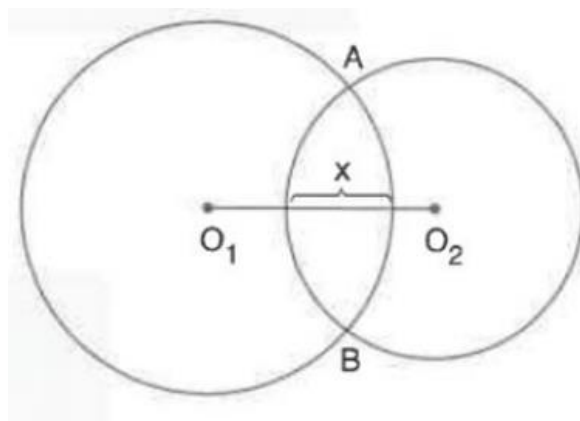
4. Сүрөттө берилген маалыматтардан пайдаланып,  $BDC$  бурчтуктун маанисин тапкыла.



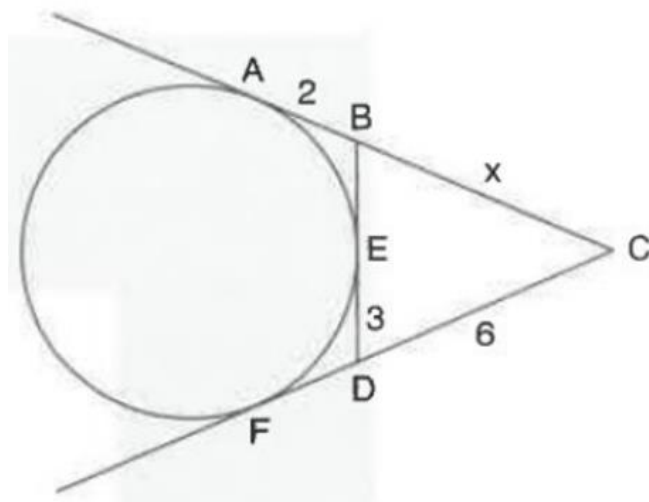
5. Сүрөттө берилген маалыматтардан пайдаланып,  $y - x$  туюнтманын маанисин тапкыла.



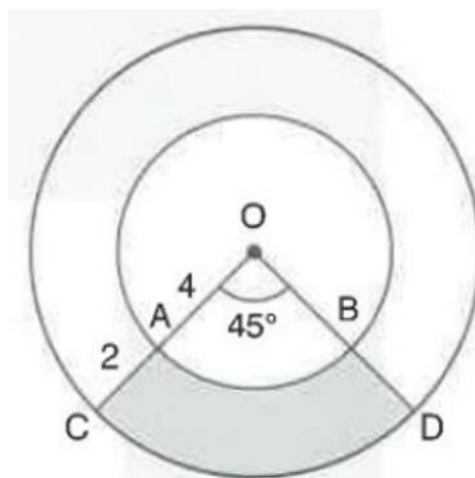
6. Сүрөттө чагылдырылган айланалардын радиустары  $12$  см жана  $5$  см.  $x$  кесинди узундугун тапкыла.



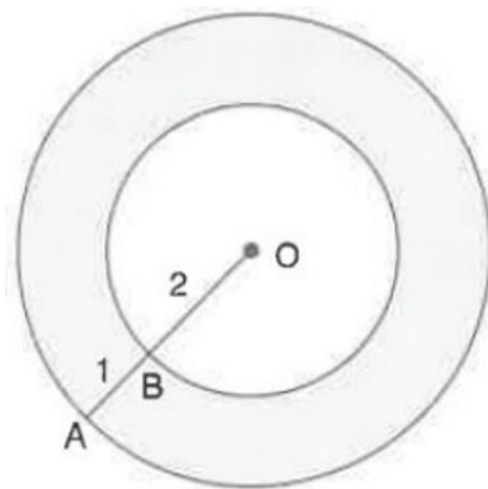
7. Сүрөттө берилген маалыматтардан пайдаланып,  $BC$  кесиндинин узундугун тапкыла.



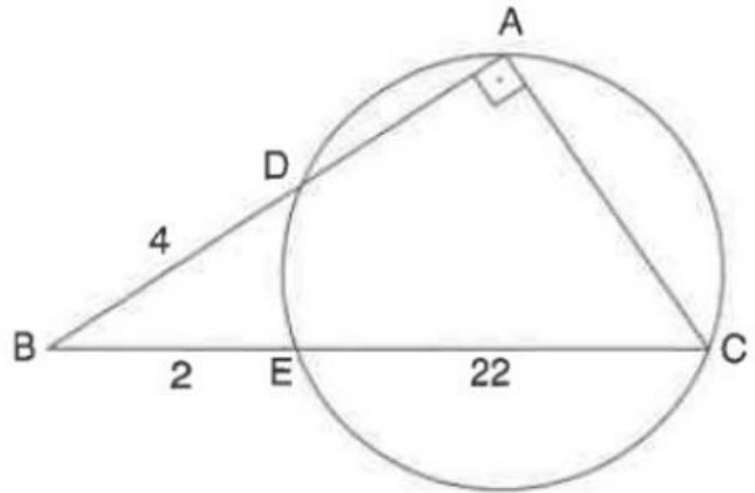
8. Сүрөттө берилген маалыматтардан пайдаланып, боёлгон тармактын бетин такыла.



9. Сүрөттө берилген маалыматтардан пайдаланып, боёлгон тармактын(шакек) бетин тапкыла.

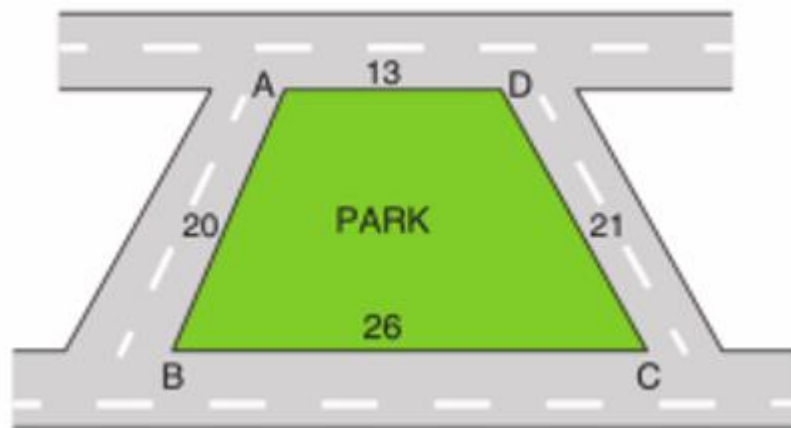


10. Сүрөттө берилген маалыматтардан пайдаланып, айлананын радиусун тапкыла.



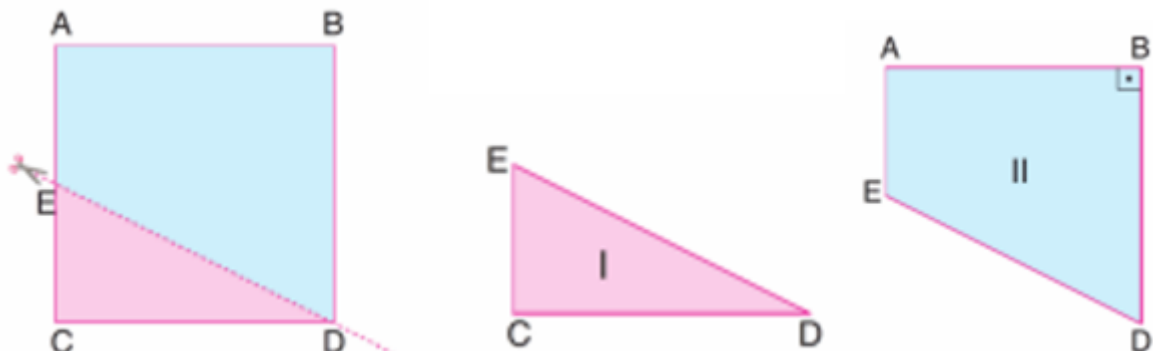
### 10 -суроолор

1. Жактарынын узундугу 13 м, 21 м, 26 м жана 20 м болгон трапеция



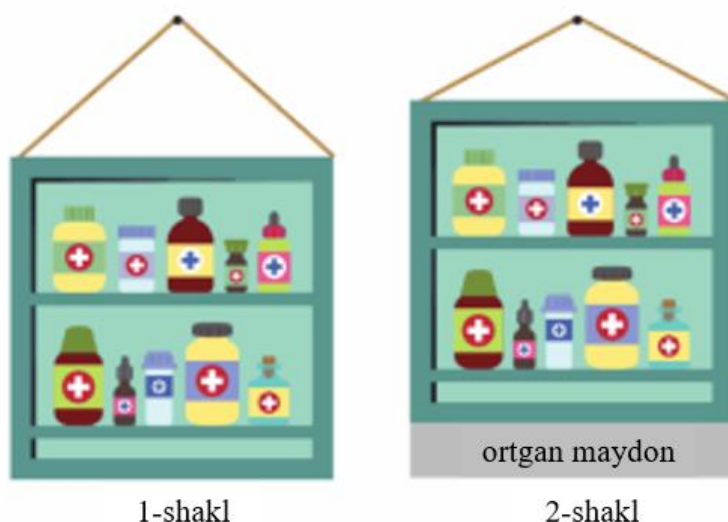
формасындагы аянтты (сүрөткө карагыла) жашыл чөп(чым) менен каптамакчы. 1 м<sup>2</sup> жашыл чөптүн баасы 500000 сум болсо, бул аянт үчүн канча сум керек болот?

2. Квадрат кагаздагы сүрөттө көрсөтүлгөндөй,  $ED$  сызык бойлоп кесилди. натыйжада беттеринин катышы  $\frac{4}{11}$  болгон I жана II формалары пайда болду.



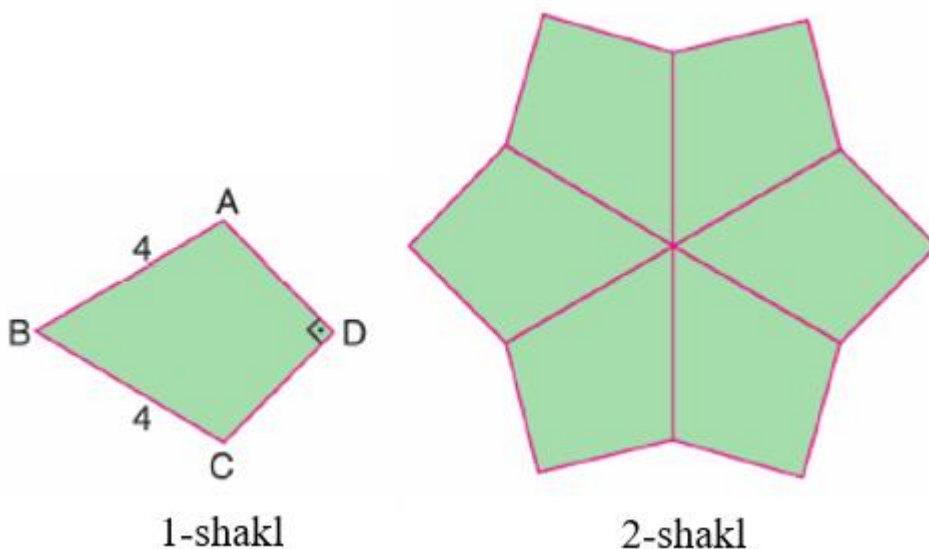
I жана II sформаларынын периметрлеринин катышын тапкыла.

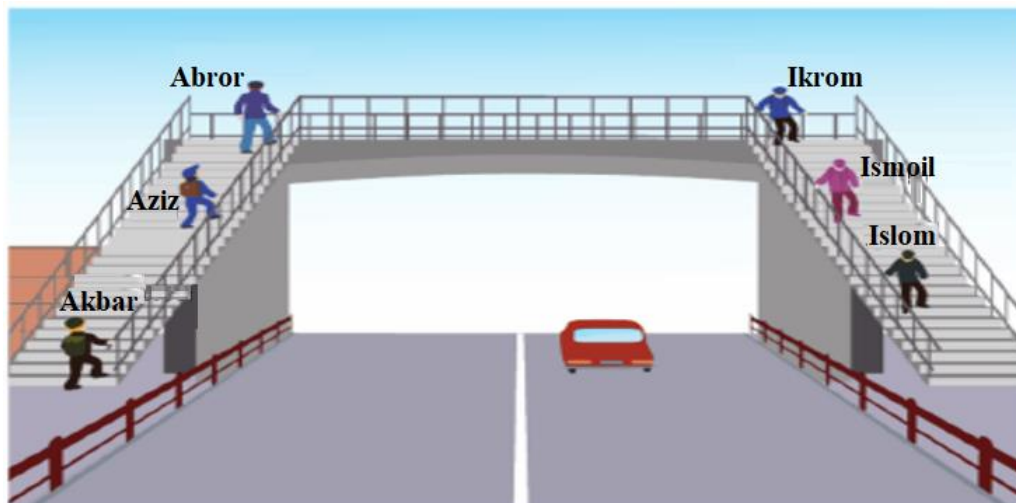
3.Класстагы дары кутучанын алдынын көрүнүшүнүн жагы 16 см болгон квадрат формасында болуп сүрөттө көрсөтүлгөндөй дубалга асылган. (1-форма). Текшерүүчү дары кутучасын окуучулар бою жетпей турган бийиктикте болушу керектигин айтты.



Ошондон кийин мугалим алгачкы абал үчүн иштетилген 34 см арканды 14 см ге ге кыскартырды жана 2-формадагы абалга алып келди .2-формада 1-формага караганда артып калган аянтты тапкыла.

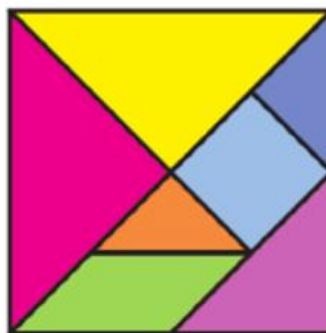
4. Сүрөттө көрсөтүлгөн төрт бурчтук (делтоид) тардан (1-форма) сайма пайда кылды. (2-форма) .Эгерде 1-формадагы төртбурчтук үчүн,  $AD \perp DC, AB = BC = 4$  см болсо, 2- формадагы сайманын периметрин тапкыла.



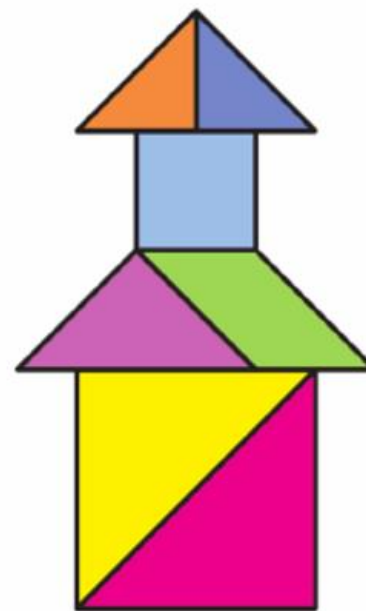


5. Көчөдөгү жол өткөргүч тепкичтери жолго параллель түрдө курулган. Акбар, Азиз жана Аброр бир катарда тепкичтен көтөрүлүшөт, Икрам, Исмайыл жана Ислам бир катарда тепкичтен түшүүдө. Азиз жана Аброр арасындагы аралык 6 метр, Азиз жана Акбар арасындагы аралык 19 метр. Аброр жана Икрам арасындагы аралык 13 метр, Икрам жана Ислам ортосундагы аралык 11 метр. Карама-каршы тепкичтин бир түрдүү тепкичинде турган Азиз жана Исмайыл ортосундагы аралык 12 метр. Акбар жана Ислам ортосундагы аралыкты тапкыла.
6. Нафиса 5 барабар жактуу тик турчтуу үчбурчтук, 1 квадрат жана 1 параллелограммдан түзүлгөн танграм бөлүкчөлөрүнөн (1-сүрөт) 2-сүрөттөгү мунараны пайда кылды.

Эгер биринчи форманын бети  $32 \text{ см}^2$  болсо, 2-сүрөттөгү мунаанын бийиктиги канча см болот?



1-rasm



2-rasm

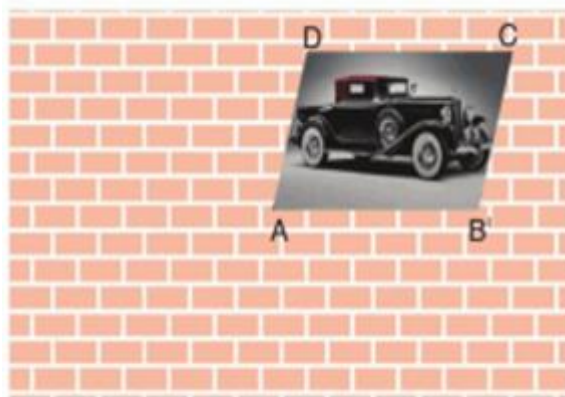
7. Надыр бөлмөсүнүн дубалына асылган параллелограмм формадагы сүрөттүн (1-сүрөт) Д учундагы мык жайынан чыгып кетти. Мык чыгып кеткенден соң, сүрөт С учундагы мыкка асылган абалда, В учундагы жанында турган

дубалга

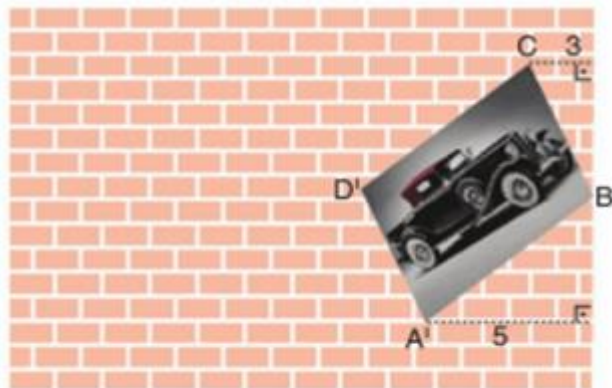
тийип

турат

(2-сүрөт)



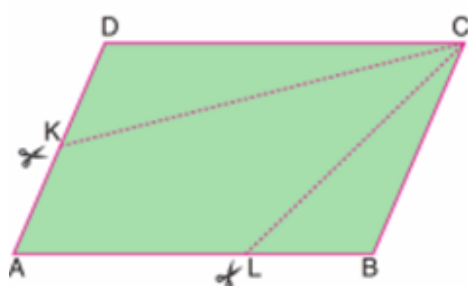
1-rasm



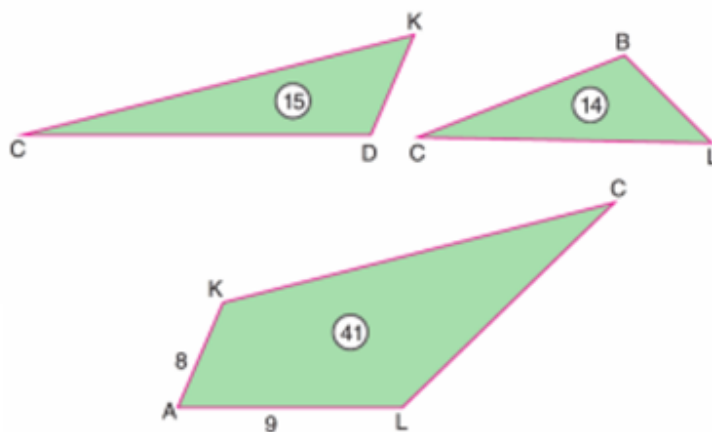
2-rasm

С учунан дубалга чейин болгон аралык 3см, ,  $A'$  учунан дубалга чейин болгон аралык 5 болсо,  $D'$  чекиттен дубалга чейин болгон аралыкты тапкыла.

8.  $ABCD$  параллелограмм формадагы кагаз (1-сүрөт)  $KC$  жана  $LC$  сызыктар бойлоп кесилиб, эки үч бурчтук жана төрт бурчтук (2-сүрөт) пайда болду.



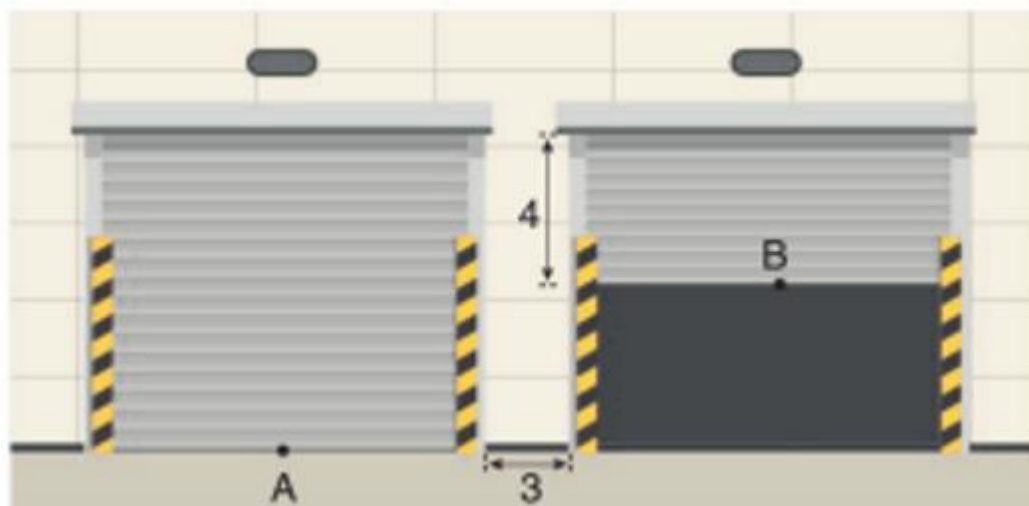
1-rasm



2-rasm

Эгер  $KCD$  үч бурчтуктун аянты  $15 \text{ см}^2$ ,  $BCL$  үч бурчтук  $14 \text{ см}^2$ ,  $ALCK$  төрт бурчтуктун аянты  $41 \text{ см}^2$ ,  $AK = 8 \text{ см}$ ,  $AL = 9 \text{ см}$  болсо,  $ABCD$  параллелограммдын периметрин тапкыла.

9. Арасындагы аралык 3 м болгон квадрат формадагы бир түрдүү гараж эшиктери берилген.



Оң тараптагы эшик төбөдөн 4 м аралык калганча ачылган абалда, эшиктердин ортолору А жана В чекиттер арасындагы аралык 17 м ди түзөт. Эшиктердин кеңдигин тапкыла.

10. Сүрөттө төрт бурчтук кофе столунун жогорудан көрүнүшү чагылдырылган. Блокноттун эки учунан кофе столунун жогорудан көрүнүшү чагылдырылган. Блокноттун эки учунан кофе столунун бир четине чейин болгон аралык 4 бирдик жана 9 бирдикти түзөт. Ушуга карай, блокноттун үчүнчү учунан кофе столунун четине чейинки болгон аралык  $x$  ти тапкыла.

