



Гиперболалық геометрия

АТЫ-ЖӨНІ:

СЫНЫБЫ:

КҮНІ:



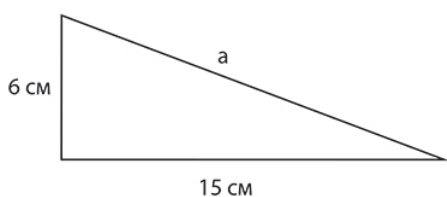
Негізгі деңгей

1) Келесі кестені әр фигураның сәйкес қасиеттерін жазу арқылы толтырыңыздар.

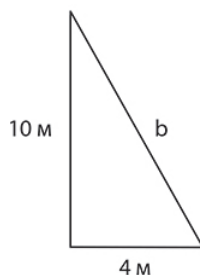
	Шаршы	Ромб	Тік төртбұрыш	Параллелограмм	Дұрыс бесбұрыш	Дұрыс алтыбұрыш
Симметрия остері						
Айналу реті						
Барлық қабырғалары тең						
Қарама-қарсы қабырғалары тең						
Қарама-қарсы қабырғалары параллель						

2) Пифагор теоремасын қолданып, берілген тік бұрышты үшбұрыштың белгісіз қабырғаларының ұзындығын табыңыздар.

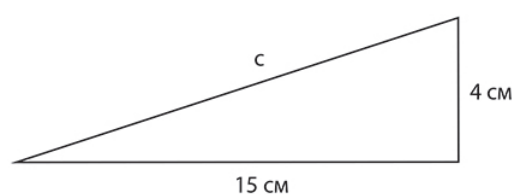
a)



b)

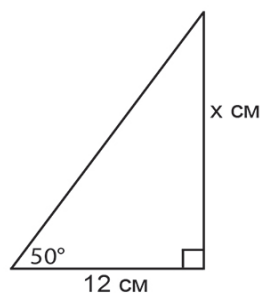


c)



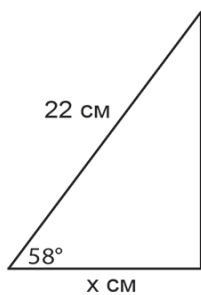
3) Берілген қатынасты қолданып, белгісіз x қабырға ұзындығын табыңыздар.

a)



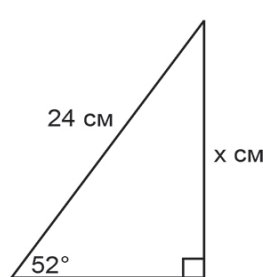
\tan қатынас

b)



\cos қатынас

c)



\sin қатынас



Гиперболалық геометрия

АТЫ-ЖӨНІ:

СЫНЫБЫ:

КҮНІ:



Орташа деңгей

1) Төменде берілген координаталар жүйесіне келесі функциялардың графигін салыңыздар.

a) $y = 2x - 3$

b) $y = 2x + 3$

c) $y = 2x$

2) Берілген координаталар жүйесіне келесі функциялардың графигін салыңыздар.

a) $y = x^2$

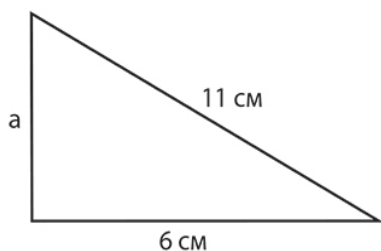
b) $y = x^2 - 4$

c) $y = x^2 + 4$

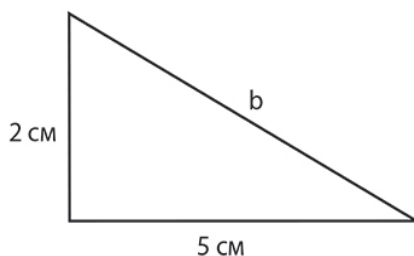
Графиктердің ұқсастығын талдаңыздар.

3) Берілген тік бұрышты үшбұрыштың белгісіз қабырғаларының ұзындығын табыңыздар.

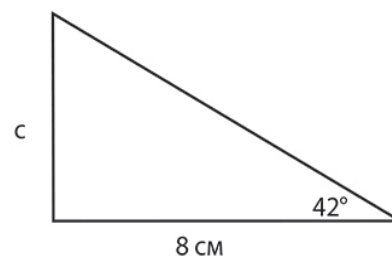
a)



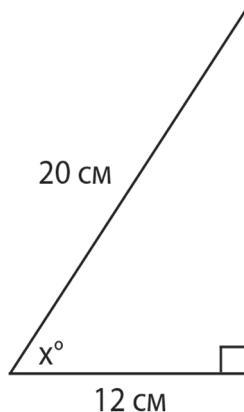
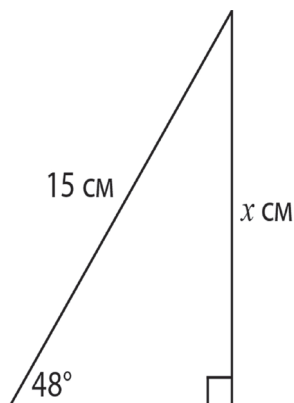
b)



c)



4) x -тің мәнін табыңыздар.





Гиперболалық геометрия

АТЫ-ЖӨНІ:

СЫНЫБЫ:

КҮНІ:



Тереңдетілген деңгей

1) Төменде берілген координаталар жүйесіне келесі функциялардың графигін салыңыздар.

a) $y = 2x - 3$

b) $y = 2x + 3$

c) $y = 2x$

2) Берілген координаталар жүйесіне келесі функциялардың графигін салыңыздар.

a) $y = x^2$

b) $y = x^2 - 4$

c) $y = x^2 + 4$

Графиктердің ұқсастығын талдаңыздар.

3) Берілген координаталар жүйесіне келесі функциялардың графигін салыңыздар.

a) $y = x^3$

b) $y = x^3 - 5$

c) $y = x^3 + 5$

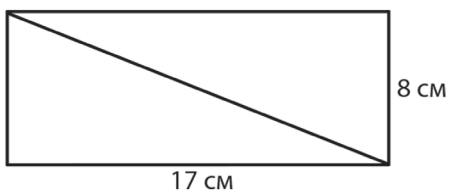
Графиктердің ұқсастығын талдаңыздар.



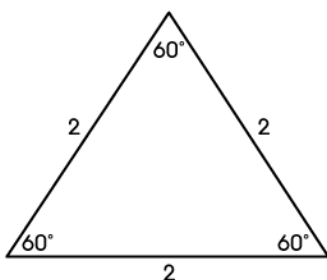
Гиперболалық геометрия

Тереңдетілген деңгей

4) Жоғарыда көрсетілген тік бұрышты төртбұрыштың барлық бұрыштары мен диагональ ұзындығының мәнін табыңыздар.



5) Төмендегі тең қабырғалы үшбұрышты қолданып, келесі тригонометриялық өрнектердің дәл мәнін анықтаңыздар:



a) $\sin 60^\circ$

b) $\cos 60^\circ$

c) $\tan 60^\circ$

d) $\sin 30^\circ$

e) $\cos 30^\circ$

f) $\tan 30^\circ$



Гиперболалық геометрия

ЖАУАПТАР

Негізгі деңгей

1)

	Шаршы	Ромб	Тік төртбұрыш	Параллелограмм	Дұрыс бесбұрыш	Дұрыс алтыбұрыш
Симметрия остері	4	2	2	0	5	6
Айналу реті	4	2	2	2	5	6
Барлық қабырғалары тең	Иә	Иә	Жоқ	Жоқ	Иә	Иә
Қарама-қарсы қабырғалары тең	Иә	Иә	Иә	Иә	Жоқ	Иә
Қарама-қарсы қабырғалары параллель	Иә	Иә	Иә	Иә	Жоқ	Иә

2) а) 16,2 см

б) 10,8 м

с) 15,5 см

3) а) 14,3 см

б) 11,7 см

с) 18,9 см

Орташа деңгей

1) & 2) Талдау: графиктер параллель.

3) а) 9,2 см

б) 5,4 см

с) 7,2 см

4) а) 11,1 см

б) 53°

Тереңдетілген деңгей

1), 2) & 3) Талдау: графиктер параллель.

4) 90°, 90°, 25°, 25°, 65°, 65°; ұзындық = 18,8 см

5) а) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

б) $\frac{1}{2}$

с) $\sqrt{3}$

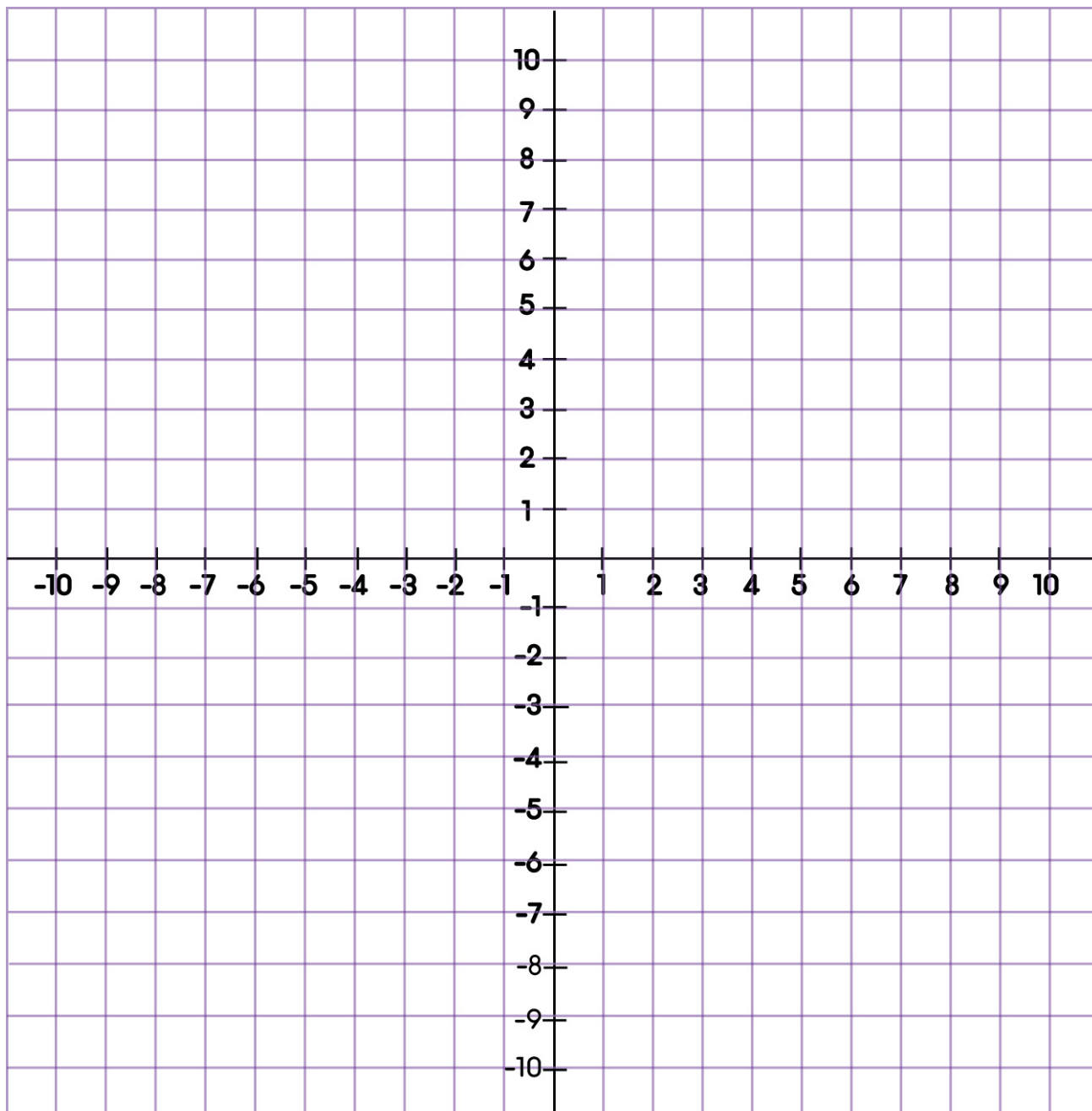
д) $\frac{1}{2}$

е) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

ф) $\frac{1}{\sqrt{3}}$



Гиперболалық геометрия





Гиперболалық геометрия

