

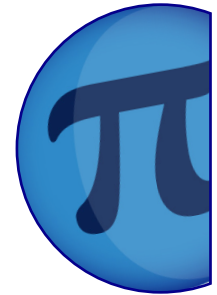


Как звучат синусоиды?

Ф.И.О:

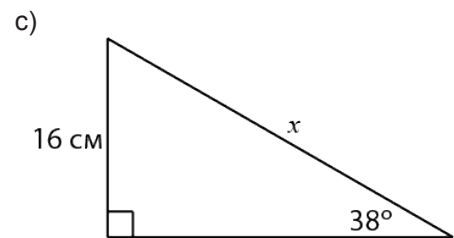
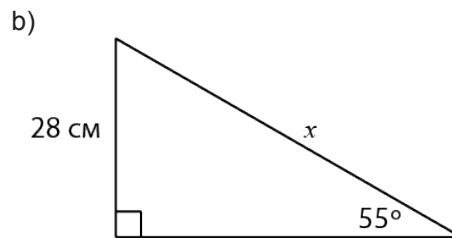
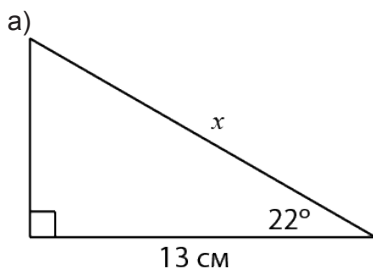
КЛАСС:

ДАТА:

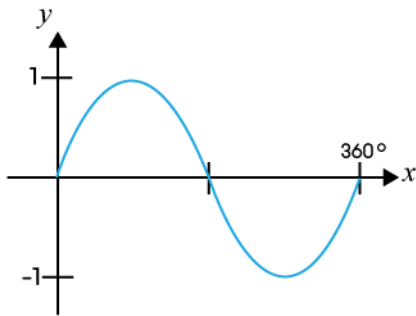


Базовый уровень

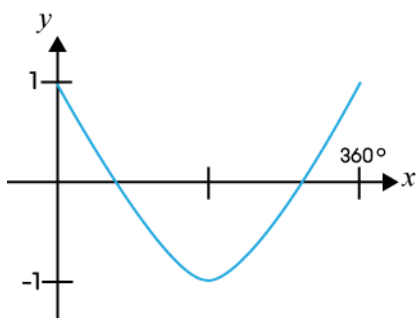
1) Найдите длину стороны, обозначенной x в каждом треугольнике:



2) Что означает следующий график?



3) Что означает следующий график?



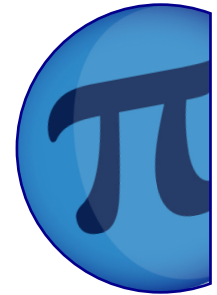


Как звучат синусоиды?

Ф.И.О:

КЛАСС:

ДАТА:



Средний уровень

1) Вычислите значение с точностью до трех десятичных знаков:

a) $\sin 35^\circ$

b) $\sin 90^\circ$

c) $\sin 109^\circ$

d) $\sin 135^\circ$

e) $\cos 55^\circ$

f) $\cos 90^\circ$

g) $\cos 122^\circ$

h) $\cos 142^\circ$

(i) $\tan 65^\circ$

j) $\tan 85^\circ$

k) $\tan 135^\circ$

l) $\tan 156^\circ$

2) Решите следующие тригонометрические уравнения, где $0 \leq x \leq 90^\circ$:

a) $\sin x^\circ = 0,707$

b) $\cos x^\circ = 0,927$

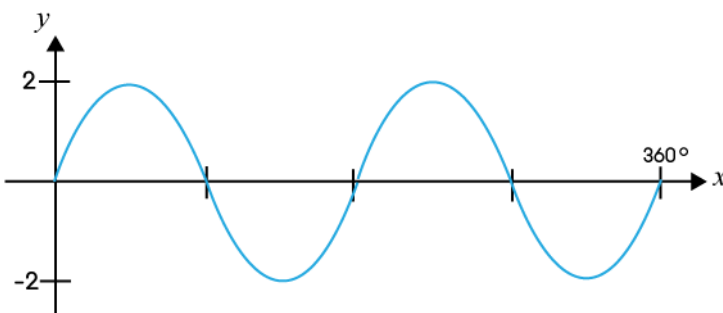
c) $\tan x^\circ = 4,915$

3) Решите следующие уравнения, где $0 \leq x \leq 360^\circ$:

a) $2\sin x^\circ = 1$

b) $6\cos x^\circ = 3$

4) Следующий график имеет вид $y = a \sin bx^\circ$. Каковы значения a и b ?



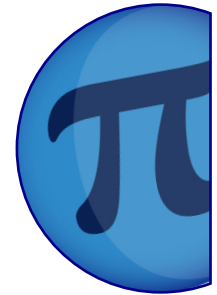


Как звучат синусоиды?

Ф.И.О:

КЛАСС:

ДАТА:



Углубленный уровень

1) Решите следующие тригонометрические уравнения, где $0 \leq x \leq 90^\circ$:

a) $\sin x^\circ = 0,729$

b) $\cos x^\circ = 0,208$

c) $\tan x^\circ = 0,158$

2) Решите следующие уравнения, где $0 \leq x \leq 360^\circ$:

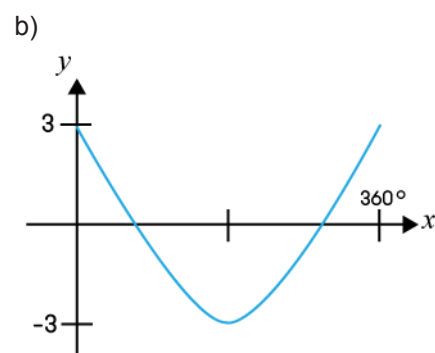
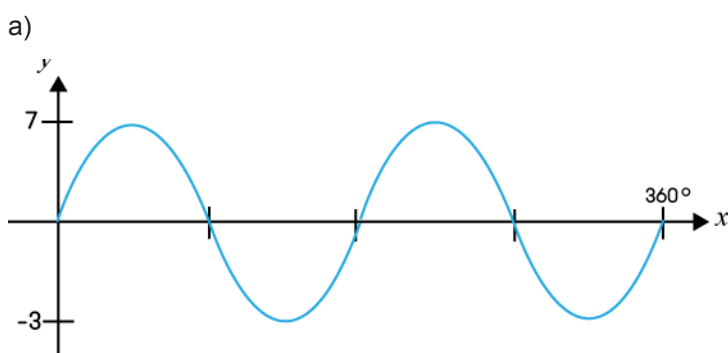
a) $5\sin x^\circ = -3$

b) $3\tan x^\circ = 1,5$

c) $7\cos x^\circ - 4 = 0$

d) $11\tan x^\circ + 7 = 20$

3) Напишите уравнения для следующих графиков:





Как звучат синусоиды?

ОТВЕТЫ

Базовый уровень

1) a) $x = 14,02$ см b) $x = 34,18$ м c) $x = 20,48$ см

2) $y = \sin x$

3) $y = \cos x$

Средний уровень

1) a) 0,574 b) 1 c) 0,946 d) 0,707
e) 0,574 f) 0 g) -0,530 h) -0,788
i) 2,145 j) 11,430 k) -1 l) -0,445

2) a) 45° b) 22° c) 78°

3) a) $x = 30^\circ, 150^\circ$ b) $x = 60^\circ, 300^\circ$

4) $a = 2; b = 2$

Углубленный уровень

1) a) 47° b) 78° c) 9°

2) a) $x = 216,9^\circ, 323,1^\circ$ b) $x = 26,6^\circ, 206,6^\circ$
c) $x = 55,2^\circ, 304,8^\circ$ d) $x = 49,8^\circ, 229,8^\circ$

3) a) $y = 7 \sin 4x^\circ$ b) $y = 3 \cos x^\circ$