



Расстояния до Солнца и Луны

Ф.И.О:

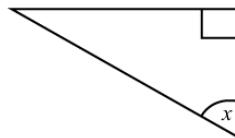
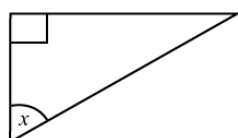
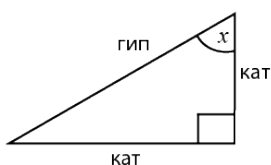
КЛАСС:

ДАТА:



Базовый уровень

1) Подпишите названия каждой стороны по отношению к углу x (Первый треугольник показан как пример).



2) Рассчитайте следующие значения (дайте ответ до трех знаков после запятой):

a) $\sin 28^\circ$

b) $\cos 50^\circ$

c) $\tan 52^\circ$

d) $\sin 19^\circ$

3) Рассчитайте значение угла x (дайте ответ до ближайшего целого градуса):

a) $\sin x = \frac{2}{3}$

b) $\cos x = \frac{4}{5}$

c) $\tan x = \frac{13}{5}$

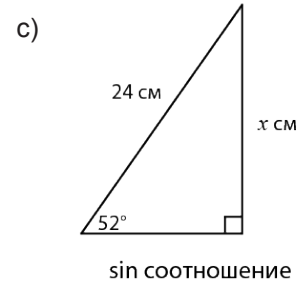
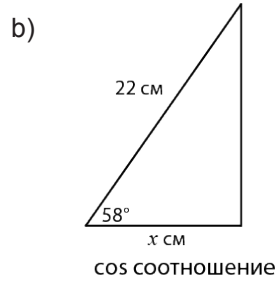
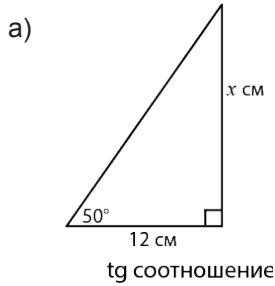
d) $\sin x = \frac{2}{7}$



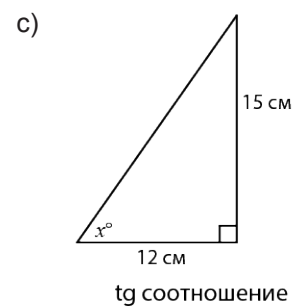
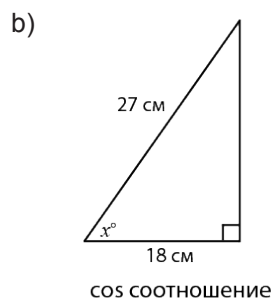
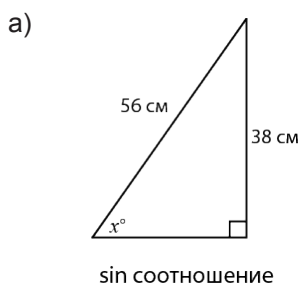
Расстояния до Солнца и Луны

Базовый уровень

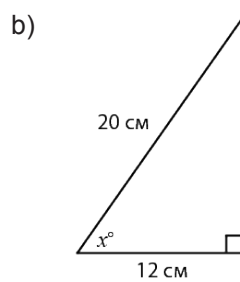
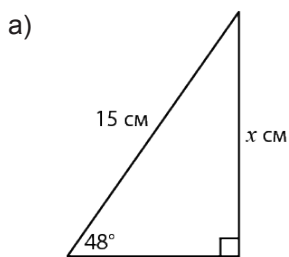
4) Используя данные тригонометрические соотношения, вычислите длину x .



5) Используя данные тригонометрические соотношения, вычислите угол x .



6) Рассчитайте значение x .





Расстояния до Солнца и Луны

Ф.И.О:

КЛАСС:

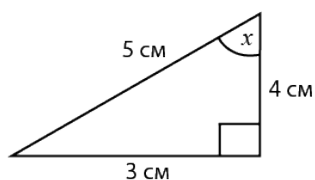
ДАТА:



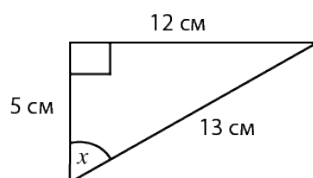
Средний уровень

1) Вычислите \sin , \cos и tg соотношения для угла x в следующих треугольниках:

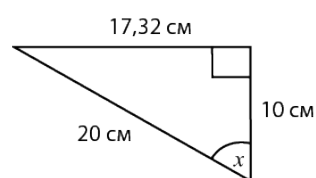
a)



b)

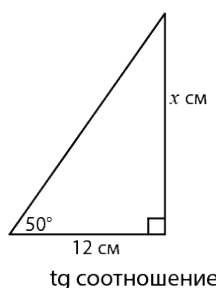


c)

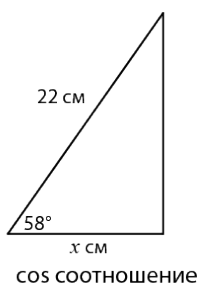


2) Вычислите длину x .

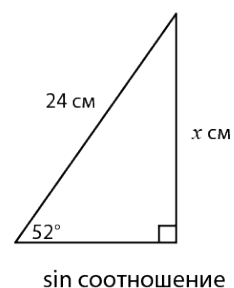
a)



b)



c)

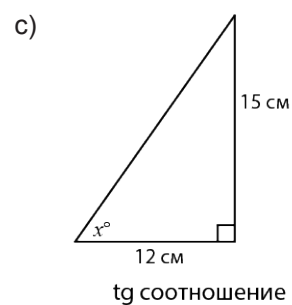
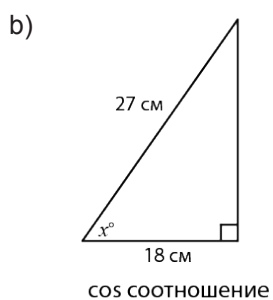
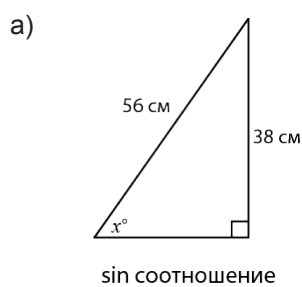




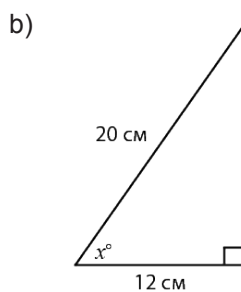
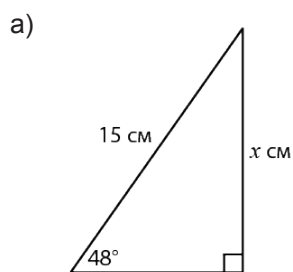
Расстояния до Солнца и Луны

Средний уровень

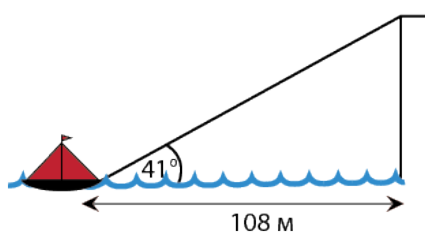
3) Рассчитайте значение угла x .



4) Рассчитайте значение x .



5) Корабль в море находится в 108 метрах от подножия скалы. Угол возвышения вершины скалы от корабля составляет 41° , как показано на рисунке. Найти высоту скалы.





Расстояния до Солнца и Луны

Ф.И.О:

КЛАСС:

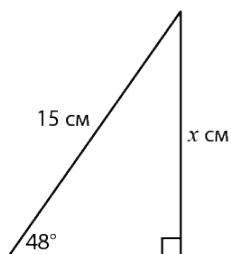
ДАТА:



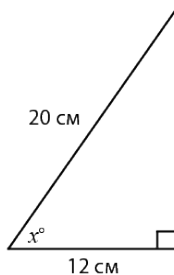
Углубленный уровень

1) Рассчитайте значение x .

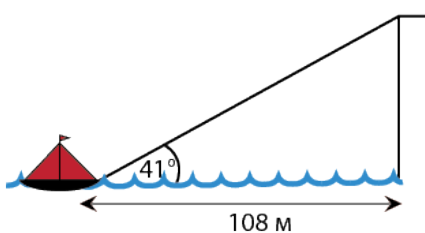
a)



b)



2) Корабль в море находится в 108 метрах от подножия скалы. Угол возвышения вершины скалы от корабля составляет 41° , как показано на рисунке. Найти высоту скалы.

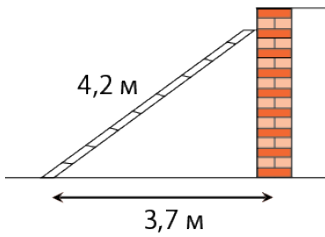




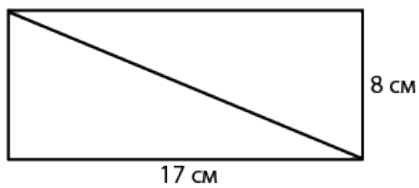
Расстояния до Солнца и Луны

Углубленный уровень

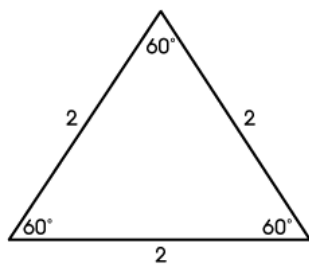
3) Лестница длиной 4,2 м прислонена к стене. Расстояние от подножия лестницы до стены - 3,7 м. Какой угол образует лестница с землей?



4) Найдите значения всех углов и длину диагонали в прямоугольнике.



5) Используя данный равносторонний треугольник, вычислите точное значение для:



- a) $\sin 60^\circ$ b) $\cos 60^\circ$ c) $\tan 60^\circ$ d) $\sin 30^\circ$ e) $\cos 30^\circ$ f) $\tan 30^\circ$

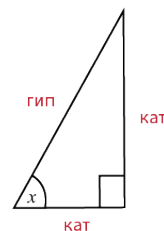
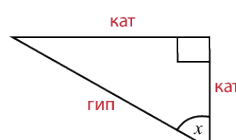
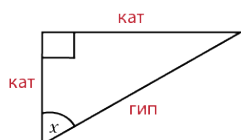
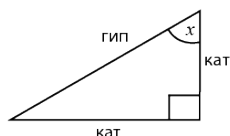


Расстояния до Солнца и Луны

ОТВЕТЫ

Базовый уровень

1)



2) a) 0,469

b) 0,643

c) 1,280

d) 0,326

3) a) 42°

b) 37°

c) 69°

d) 17°

4) a) 14,3 см

b) 11,7 см

c) 18,9 см

5) a) 43°

b) 48°

c) 51°

6) a) 11,1 см

b) 53°

Средний уровень

1) a) $\sin x = \frac{3}{5}$ $\cos x = \frac{4}{5}$ $\tan x = \frac{3}{4}$

b) $\sin x = \frac{12}{13}$ $\cos x = \frac{5}{13}$ $\tan x = \frac{12}{5}$

c) $\sin x = \frac{17,32}{20}$ $\cos x = \frac{1}{2}$ $\tan x = \frac{17,32}{10}$

2) a) 14,3 см

b) 11,7 см

c) 18,9 см

3) a) 42°

b) 48°

c) 51°

4) a) 11,1 см

b) 53°

5) 93,9 м



Расстояния до Солнца и Луны

ОТВЕТЫ

Углубленный уровень

- 1) a) 11,1 см b) 53°
- 2) 93,9 м
- 3) 28°
- 4) 90°, 90°, 25°, 25°, 65°, 65°; длина = 18,8 см
- 5) a) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ b) $\frac{1}{2}$ c) $\sqrt{3}$ d) $\frac{1}{2}$ e) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ f) $\frac{1}{\sqrt{3}}$