УМК: любой



Задачи по геометрии из банка заданий ОГЭ (дидактический материал)

Разработано учителем математики МОУ «СОШ» п. Аджером Корткеросского района Республики Коми Мишариной Альбиной Геннадьевной



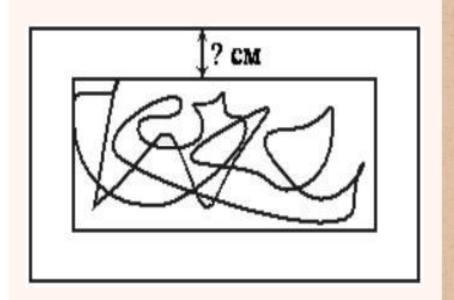
Содержание

- Вычисление площадей
- Применение теоремы Пифагора
- Применение подобия
- Разные



Задачи на вычисление площадей

Картинка имеет форму прямоугольника со сторонами 24 см и 37 см. Её наклеили на белую бумагу так, что вокруг картинки получилась белая окантовка одинаковой ширины. Площадь, которую занимает картинка с окантовкой, равна 1440 см². Какова ширина окантовки? Ответ дайте в сантиметрах.



<u>No2</u>



Пол комнаты, имеющей форму прямоугольника со сторонами 7 м и 9 м, требуется покрыть паркетом из прямоугольных дощечек со сторонами 10 см и 20 см. Сколько потребуется таких дощечек?

Nº3



Сколько потребуется кафельных плиток квадратной формы со стороной **15 см**, чтобы облицевать ими стену, имеющую форму прямоугольника со сторонами **2,7 м и 3 м**?



Какое наибольшее число коробок в форме прямоугольного параллелепипеда размером 30×40×50 (см) можно поместить в кузов машины размером 3×2×3,5 (м)?

№5



Сколько досок длиной **3,5 м**, шириной 20 см и толщиной **10 мм** выйдет из бруса длиной **140 дм**, имеющего в сечении прямоугольник размером

 $50 \text{ cm} \times 60 \text{ cm}$?

Nº6



Площадь прямоугольного земельного участка равна 11 га, ширина участка равна 100 м. Найдите длину этого участка в метрах.

в 1 га = 10000кв.м

1). Картинка имеет форму прямоугольника со сторонами 12 см и 32 см. Её наклеили на белую бумагу так, что вокруг картинки получилась белая окантовка одинаковой ширины. Площадь, которую занимает картинка с окантовкой, равна 684см². Какова ширина окантовки? Ответ дайте в сантиметрах.

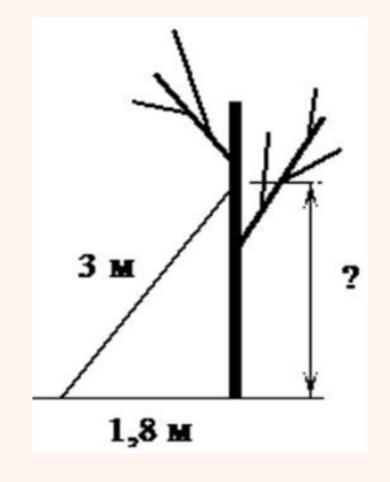
2). Пол комнаты, имеющей форму прямоугольника со сторонами 5м и 8м, требуется покрыть паркетом из прямоугольных дощечек со сторонами 5 см и 40 см. Сколько потребуется таких дощечек?

3). Площадь прямоугольного земельного участка равна 18 га, ширина участка равна 240 м. Найдите длину этого участка в метрах.



Задачи на применение теоремы Пифагора

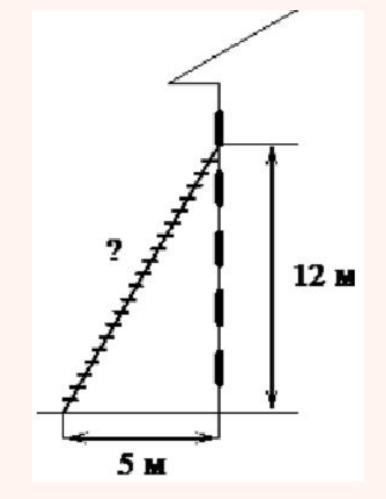
Лестницу длиной 3 м прислонили к дереву. Найдите высоту, на которой находится её верхний конец, если нижний конец отстоит от ствола дерева на 1,8 м. Ответ дайте в метрах.



No.2

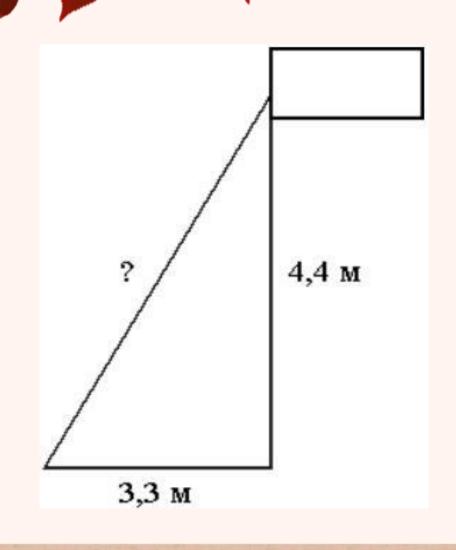


Пожарную лестницу приставили к окну, расположенному на высоте 12 м от земли. Нижний конец лестницы отстоит от стены на 5 м. Какова длина лестницы? Ответ дайте в метрах.

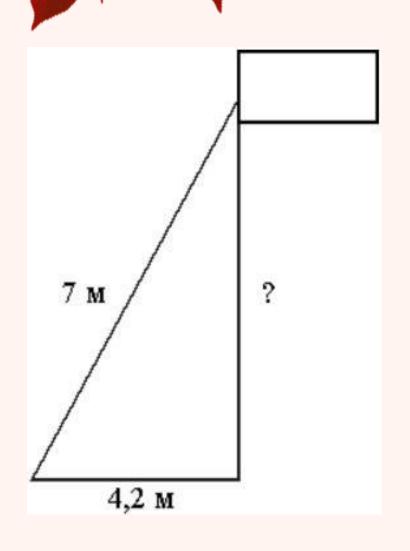


$N_{\underline{0}}3$

Точка крепления троса, удерживающего флагшток в вертикальном положении, находится на высоте 4,4 м от земли. Расстояние от основания флагштока до места крепления троса на земле равно 3,3 м. Найдите длину троса. Ответ дайте в метрах.

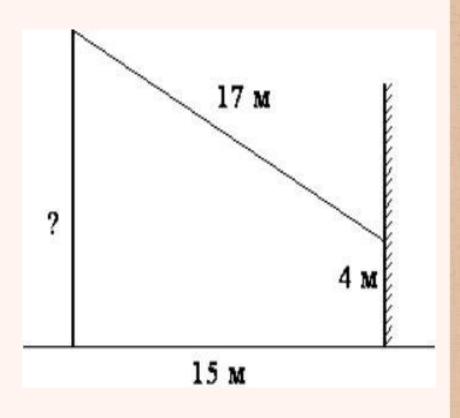


Флагшток удерживается в вертикальном положении при помощи троса. Расстояние от основания флагштока до места крепления троса на земле равно 4,2 м. Длина троса равна 7 м. Найдите расстояние от земли до точки крепления троса. Ответ дайте в метрах.



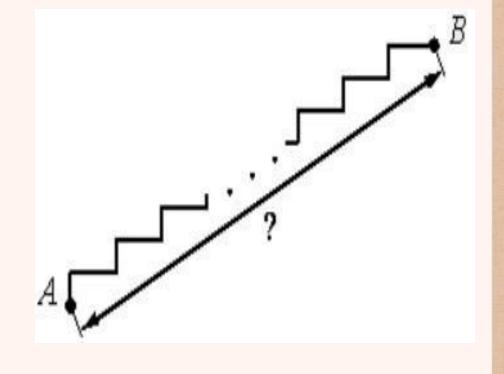
№5

От столба к дому натянут провод длиной 17м, который закреплён на стене дома на высоте 4 м от земли (см. рисунок). Вычислите высоту столба, если расстояние от дома до столба равно 15 м. Ответ дайте в метрах.



Nº6

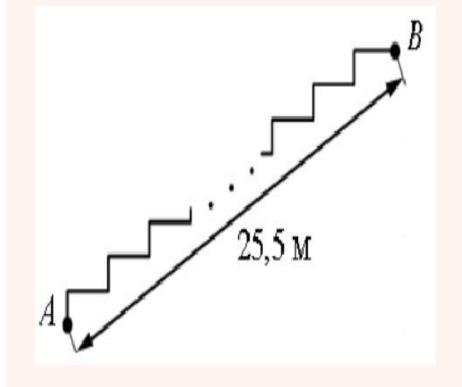
Лестница соединяет точки А и В и состоит из 15 ступеней. Высота каждой ступени равна 28 см, а длина — 96 см. Найдите расстояние между точками А и В (в метрах).



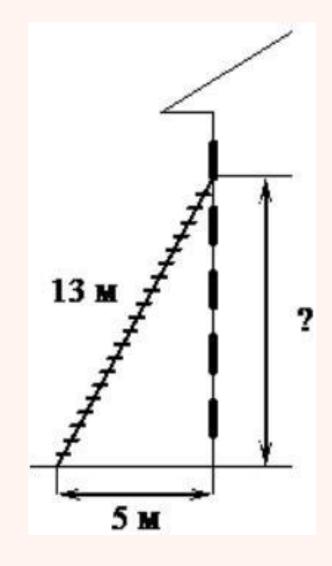
$N_{\underline{0}}7$



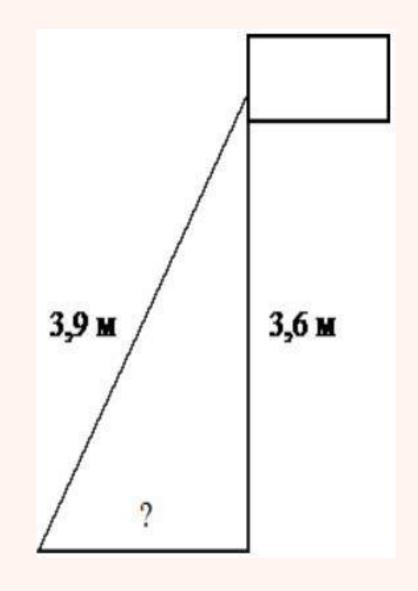
Лестница соединяет точки А и В. Высота каждой ступени равна **13 см**, а длина – **84** см. Расстояние между точками А и В составляет 25,5 м. Найдите высоту, на которую поднимается лестница (в метрах).



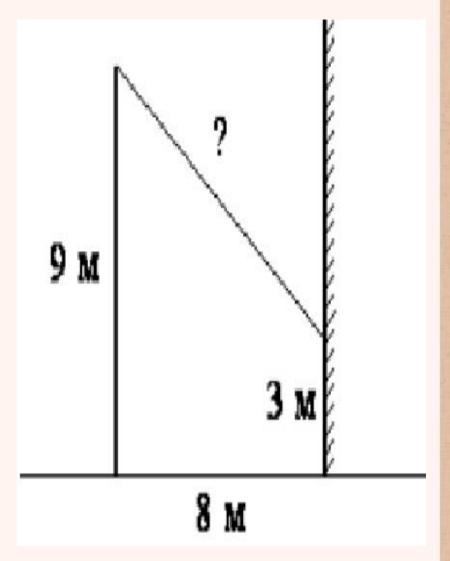
1). Пожарную лестницу длиной 13 м приставили к окну пятого этажа дома. Нижний конец лестницы отстоит от стены на 5 м. На какой высоте расположено окно? Ответ дайте в метрах.



2). Точка крепления троса, удерживающего флагшток в вертикальном положении, находится на высоте 3,6 м от земли. Длина троса равна 3,9 м. Найдите рас-стояние от точки основания флагштока до места крепления троса на земле. Ответ дайте в метрах.



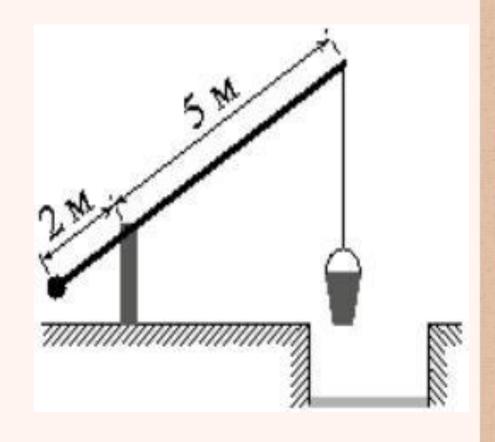
3). От столба высотой 9 м к дому натянут провод, который крепится на высоте 3 м от земли (см. рисунок). Расстояние от дома до столба 8 м. Вычислите длину провода. Ответ дайте в метрах.





Задачи на применение подобия

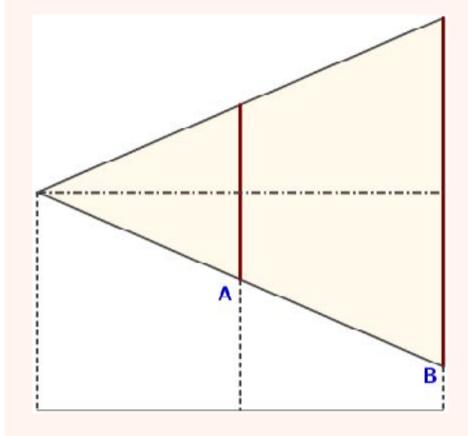
На рисунке изображён колодец с «журавлём». Короткое плечо имеет длину **2 м**, а длинное плечо — **5 м**. На сколько метров опустится конец длинного плеча, когда конец короткого поднимется на 1 м?



<u>No2</u>

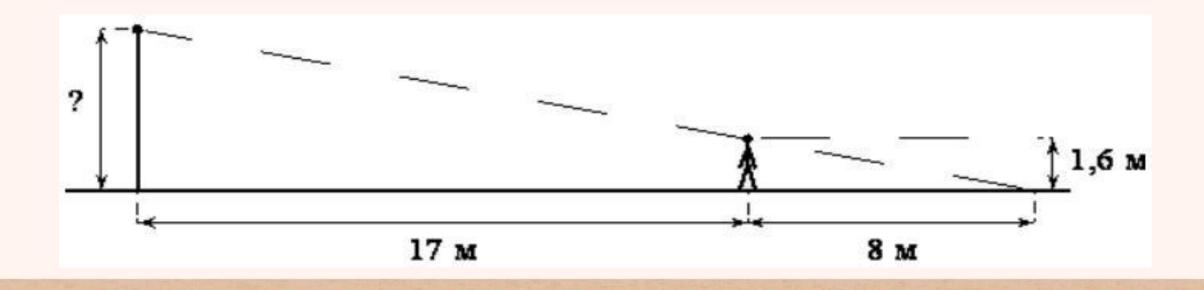


Проектор полностью освещает экран Авысотой 100 см, расположенный на расстоянии 230 см от проектора. На каком наименьшем расстоянии (в см) от проектора нужно расположить экран В высотой 320 см, чтобы он был полностью освещён, если настройки проектора остаются неизменными?



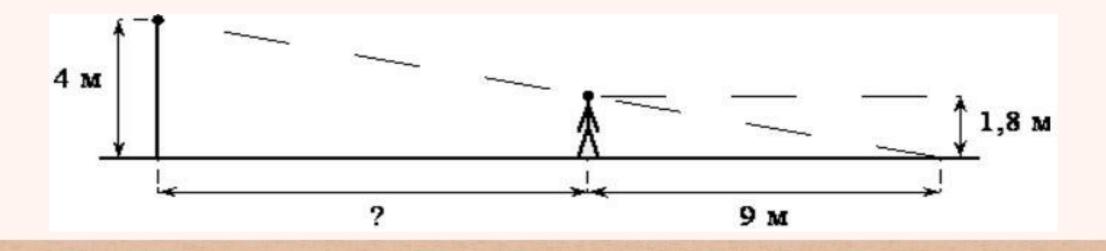


Человек, рост которого равен **1,6 м**, стоит на расстоянии **17 м** от уличного фонаря. При этом длина тени человека равна **8 м**. Определите высоту фонаря (в метрах).





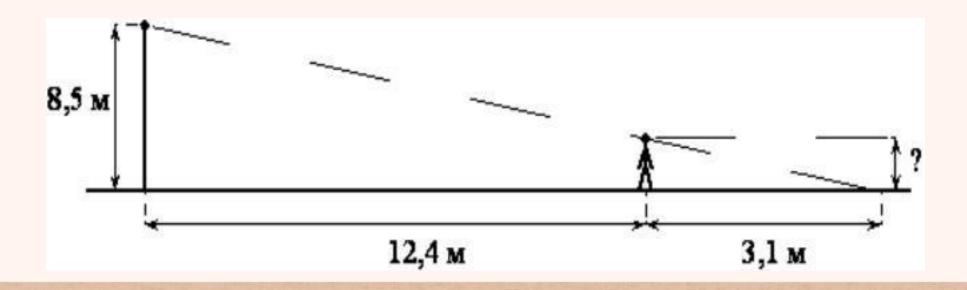
На каком расстоянии (в метрах) от фонаря стоит человек ростом 1,8 м, если длина его тени равна 9 м, высота фонаря 4 м?



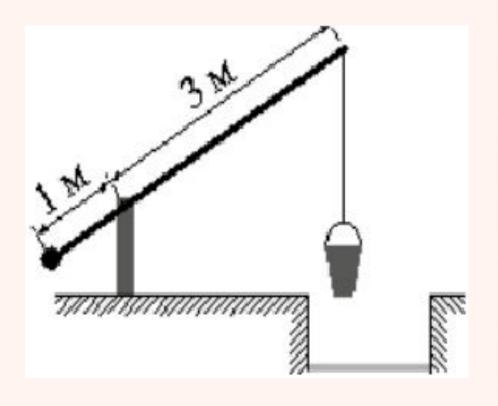
№5



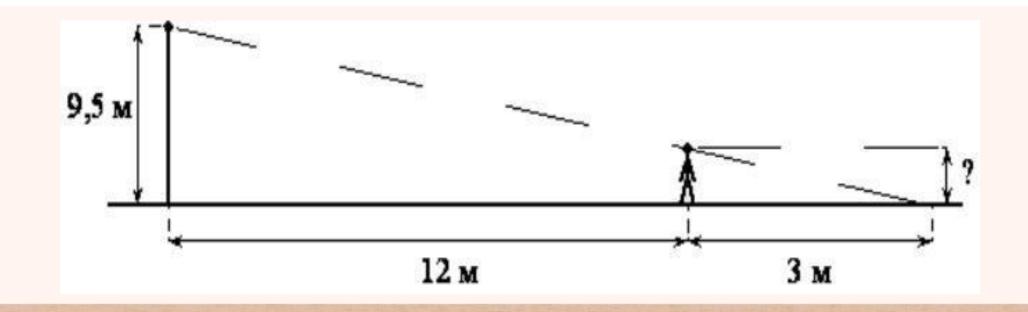
Человек стоит на расстоянии 12,4 м от столба, на котором висит фонарь, расположенный на высоте 8,5 м. Тень человека равна 3,1 м. *Какого роста человек (в метрах)?*



№1. На рисунке изображён колодец с «журавлём». Короткое плечо имеет длину 1 м, а длинное плечо – 3 м. На сколько метров опустится конец длинного плеча, когда конец короткого поднимется на 0,5 м?



№2. Человек стоит на расстоянии 12 м от столба, на котором висит фонарь, расположенный на высоте 9,5 м. Тень человека равна 3 м. *Какого роста человек (в метрах)?*





Разные задачи

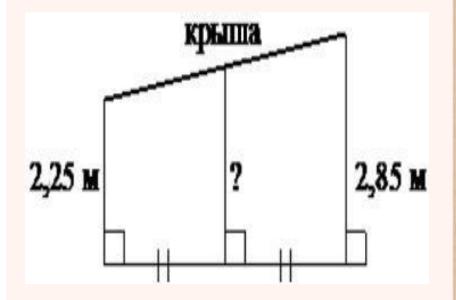


Две трубы, диаметры которых равны 7 см и 24 см, требуется заменить одной, площадь поперечного сечения которой равна сумме площадей поперечных сечений двух данных. Каким должен быть диаметр новой трубы? Ответ дайте в сантиметрах.

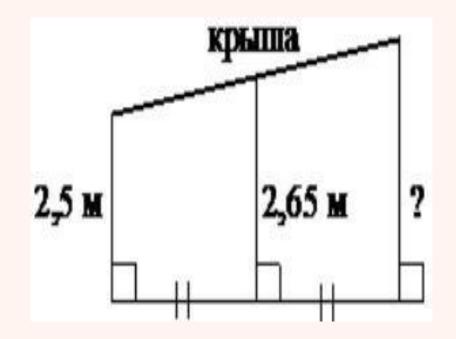
<u>No2</u>



Наклонная крыша установлена на трёх вертикальных опорах, основания которых расположены на одной прямой. Средняя опора стоит посередине между малой и большой опорами (см. рис.). Высота малой опоры 2,25 м, высота большой опоры 2,85 м. Найдите высоту средней опоры. Ответ дайте в метрах.



Наклонная крыша установлена на трёх вертикальных опорах, основания которых расположены на одной прямой. Средняя опора стоит посередине между малой и большой опорами (см. рис.). Высота малой опоры 2,5 м, высота средней опоры 2,65 м. Найдите высоту большой опоры. Ответ дайте в метрах.







Найдите угол, который минутная стрелка описывает **за 16 минут**. *Ответ в градусах.*







Какой угол (в градусах) описывает минутная стрелка за 6 минут?

Найдите угол, который образуют минутная и часовая стрелки часов в **9:00.** Ответ дайте в градусах.

(B 8.00)

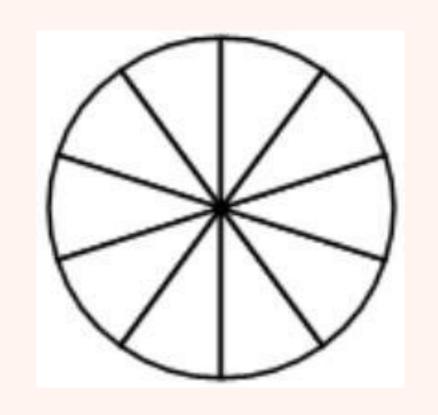








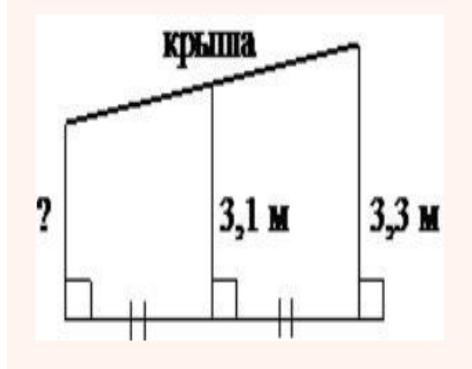
Колесо имеет 10 спиц. Углы между соседними спицами равны. Найдите угол, который образуют две соседние СПИЦЫ.



1). На рисунке изображено колесо с пятью спицами. Сколько спиц в колесе, в котором угол между любыми соседними спицами равен 20°



2). Наклонная крыша установлена на трёх вертикальных опорах, основания которых расположены на одной прямой. Средняя опора стоит посередине между малой и большой опорами (см. рис.). Высота средней опоры 3,1 м, высота большой опоры 3,3 м. Найдите высоту малой опоры. Ответ дайте в метрах.



3). Две трубы, диаметры которых равны 9 см и 12 см, требуется заменить одной, площадь поперечного сечения которой равна сумме площадей поперечных сечений двух данных. Каким должен быть диаметр новой трубы? Ответ дайте в сантиметрах.

Используемые ресурсы

- http://industry-wp.ru/upload/papervendors/5/567/main_image/0e16236bfd 6a83ea8c13053ac7498a3c_one_item_prev.jpg
- https://2.bp.blogspot.com/-r8fjG1xHJ-4/VfbN8F_ygxl/AAAAAAAAABxY/tdS bgGvva1M/s1600/stmasterstva-ICheskidova-Osen%2527-v-MIAM.png
- Автор шаблона презентации: учитель русского языка и литературы **Буркина Эрика Владимировна**
- https://math-oge.sdamgia.ru/test?a=catlistwstat

•