

31 прототип задания 15

Задача демо-версии:

Проектор полностью освещает экран A высотой 80 см, расположенный на расстоянии 250 см от проектора. На каком наименьшем расстоянии (в сантиметрах) от проектора нужно расположить экран B высотой 160 см, чтобы он был полностью освещён, если настройки проектора остаются неизменными?

1. Задание 15 (№ 132754)

Два парохода вышли из порта, следуя один на север, другой на запад. Скорости их равны соответственно 15 км/ч и 20 км/ч. Какое расстояние (в километрах) будет между ними через 2 часа?

2. Задание 15 (№ 132756)

Колесо имеет 18 спиц. Найдите величину угла (в градусах), который образуют две соседние спицы.

3. Задание 15 (№ 132757)

Сколько спиц в колесе, если угол между соседними спицами равен 18° ?

4. Задание 15 (№ 132758)

Какой угол (в градусах) образуют минутная и часовая стрелки часов в 5 : 00?

5. Задание 15 (№ 132759)

Какой угол (в градусах) описывает минутная стрелка за 10 мин?

6. Задание 15 (№ 132760)

Какой угол (в градусах) описывает часовая стрелка за 20 мин?

7. Задание 15 (№ 132761)

На какой угол (в градусах) поворачивается минутная стрелка пока часовая проходит 2° ?

8. Задание 15 (№ 132762)

На сколько градусов повернётся Земля вокруг своей оси за 8 часов?

9. Задание 15 (№ 132763)

За сколько часов Земля повернётся вокруг своей оси на 90° ?

10. Задание 15 (№ 132765)

Человек ростом 1,8 м стоит на расстоянии 12 м от столба, на котором висит фонарь на высоте 5,4 м. Найдите длину тени человека в метрах.

11. Задание 15 (№ 132766)

Площадь прямоугольного земельного участка равна 9 га, ширина участка равна 150 м. Найдите длину этого участка в метрах.

12. Задание 15 (№ 132768)

Пол комнаты, имеющей форму прямоугольника со сторонами 5 м и 6 м, требуется покрыть паркетом из прямоугольных дощечек со сторонами 5 см и 30 см. Сколько потребуется таких дощечек?

13. Задание 15 (№ 132769)

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

14. Задание 15 (№ 132770)

Две трубы, диаметры которых равны 10 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.

15. Задание 15 (№ 132771)

Какое наибольшее число коробок в форме прямоугольного параллелепипеда размерами $30 \times 40 \times 50$ (см) можно поместить в кузов машины размерами $2 \times 3 \times 1,5$ (м)?

16. Задание 15 (№ 132772)

Сколько досок длиной 3,5 м, шириной 20 см и толщиной 20 мм выйдет из бруса длиной 105 дм, имеющего в сечении прямоугольник размером $30 \text{ см} \times 40 \text{ см}$?

17. Задание 15 (№ 310278)

Лестница соединяет точки A и B и состоит из 20 ступеней. Высота каждой ступени равна 12,5 см, а длина – 30 см. Найдите расстояние между точками A и B (в метрах).

18. Задание 15 (№ 310279)

Лестница соединяет точки A и B . Высота каждой ступени равна 12,5 см, а длина – 30 см. Расстояние между точками A и B составляет 6,5 м. Найдите высоту, на которую поднимается лестница (в метрах).

19. Задание 15 (№ 313966)

Короткое плечо колодца с журавлём имеет длину 0,5 м, а длинное плечо – 5 м. На сколько метров опустится конец длинного плеча, когда конец короткого поднимется на 1 м?

20. Задание 15 (№ 313967)

Короткое плечо колодца с журавлём имеет длину 0,5 м, а длинное плечо – 5 м. На сколько метров поднимется конец короткого плеча, когда конец длинного опустится на 10 м?

21. Задание 15 (№ 313968)

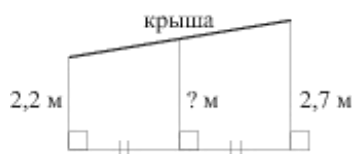
На каком расстоянии (в метрах) от фонаря, расположенного на высоте 8 м, стоит человек ростом 2 м, если длина его тени равна 1,9 м?

22. Задание 15 (№ 313969)

Человек стоит на расстоянии 5,7 м от столба, на котором висит фонарь, расположенный на высоте 8 м. Тень человека равна 1,9 м. Какого роста человек (в метрах)?

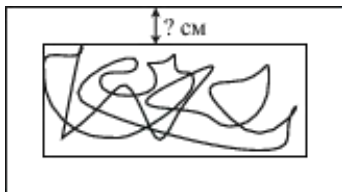
23. Задание 15 (№ 325011)

Наклонная крыша установлена на трёх вертикальных опорах, расположенных на одной прямой. Средняя опора стоит посередине между малой и большой опорами (см. рис.). Высота малой опоры 2,2 м, высота большей опоры 2,7 м. Найдите высоту средней опоры.



24. Задание 15 (№ 325012)

Картинка имеет форму прямоугольника со сторонами 19 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 1080 см^2 . Какова ширина окантовки? Ответ дайте в сантиметрах.



25. Задание 15 (№ 325013)

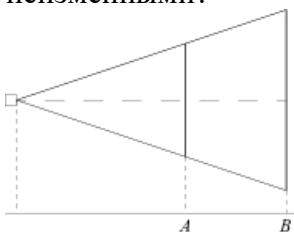
От столба высотой 9 м к дому натянут провод, который крепится на высоте 3 м от земли. Расстояние от дома до столба 8 м. Вычислите длину провода. Ответ дайте в метрах.

26. Задание 15 (№ 325014)

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.

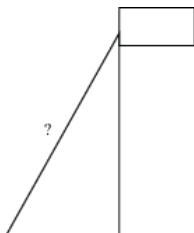
27. Задание 15 (№ 325015)

Проектор полностью освещает экран *A* высотой 80 см, расположенный на расстоянии 120 см от проектора. На каком наименьшем расстоянии (в сантиметрах) от проектора нужно расположить экран *B* высотой 330 см, чтобы он был полностью освещён, если настройки проектора остаются неизменными?



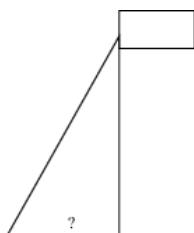
28. Задание 15 (№ 325016)

Точка крепления троса, удерживающего флагшток в вертикальном положении, находится на высоте 4,8 м от земли. Расстояние от основания флагштока до места крепления троса на земле равно 1,4. Найдите длину троса.



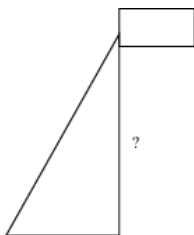
29. Задание 15 (№ 325017)

Точка крепления троса, удерживающего флагшток в вертикальном положении, находится на высоте 6,3 м от земли. Длина троса равна 6,5. Найдите расстояние от точки основания флагштока до места крепления троса на земле.



30. Задание 15 (№ 325018)

Расстояние от основания флагштока до места крепления троса на земле равно 1,6. Длина троса равна 3,4. Найдите расстояние от земли до точки крепления троса, удерживающего флагшток в вертикальном положении.



31. Задание 15 (№ 325019)

Лестницу длиной 3 м прислонили к дереву. На какой высоте (в метрах) находится верхний её конец, если нижний конец отстоит от ствола дерева на 1,8 м?

Использованы материалы сайта:

Открытый банк задач ГИА по математике <http://mathgia.ru>

Ягубов.РФ