

Геометрия в задачах ОГЭ. Решение задач № 13 и № 17



1	Андрющук Н.М.
2	
3	МБОУ «СОШ № 1»
4	п.Пурпе

Прежде чем решать задачу – прочитай условие.

Жак Адамар

Модуль «Геометрия»

Задача 13

Анализ высказываний.

Укажите номера **верных** утверждений:

1. Все углы ромба равны

Неверно

2. Если угол равен 25° , то смежный с ним угол равен 155° .

Верно

3. Диагональ трапеции делит ее на два равных треугольника

Неверно

4. Любой прямоугольник можно вписать в окружность

Верно

*Какое из следующих утверждений **верно**?*

1. Если два угла одного треугольника равны двум углам второго треугольника, то такие треугольники подобны.

Верно

2. Треугольник со сторонами 1, 2, 4 существует.

Неверно

3. Средняя линия трапеции равна сумме ее оснований.

Неверно

*Какие из следующих утверждений **верны** ?*

1. Диагонали прямоугольника равны и точкой пересечения делятся пополам.

Верно

2. Площадь прямоугольника равна произведению его сторон.

Неверно

3. Квадрат любой стороны треугольника равен сумме квадратов двух других сторон без удвоенного произведения этих сторон на косинус угла между ними.

Верно

Если вы хотите научиться плавать, то смело заходите в воду, а если хотите научиться решать задачи, то решайте их.

Д.Поля

Модуль «Реальная математика»

ЗАДАЧА № 17

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ ПО ГЕОМЕТРИИ

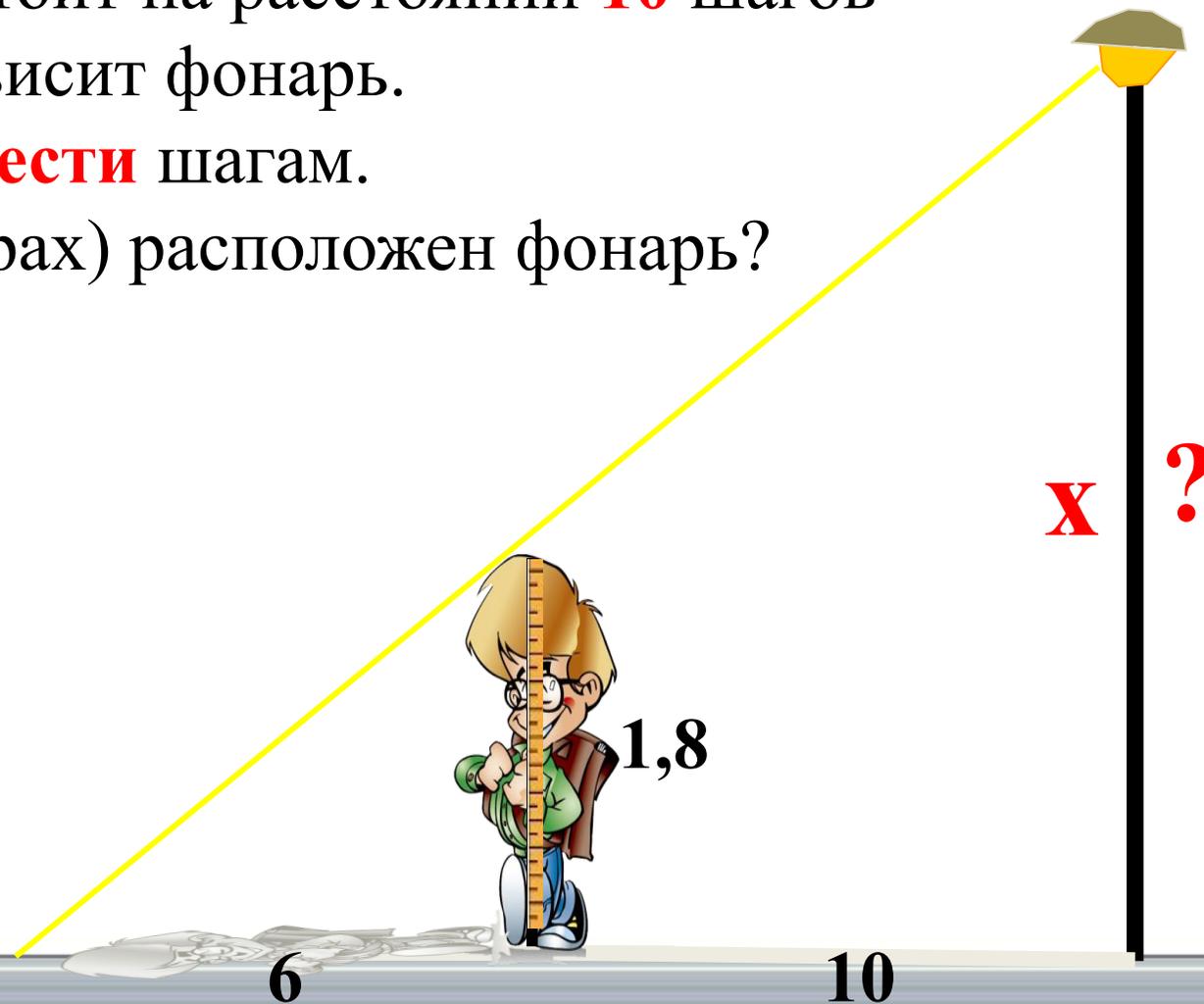
Задача 1.

Человек ростом **1,8** м стоит на расстоянии **10** шагов от столба, на котором висит фонарь.

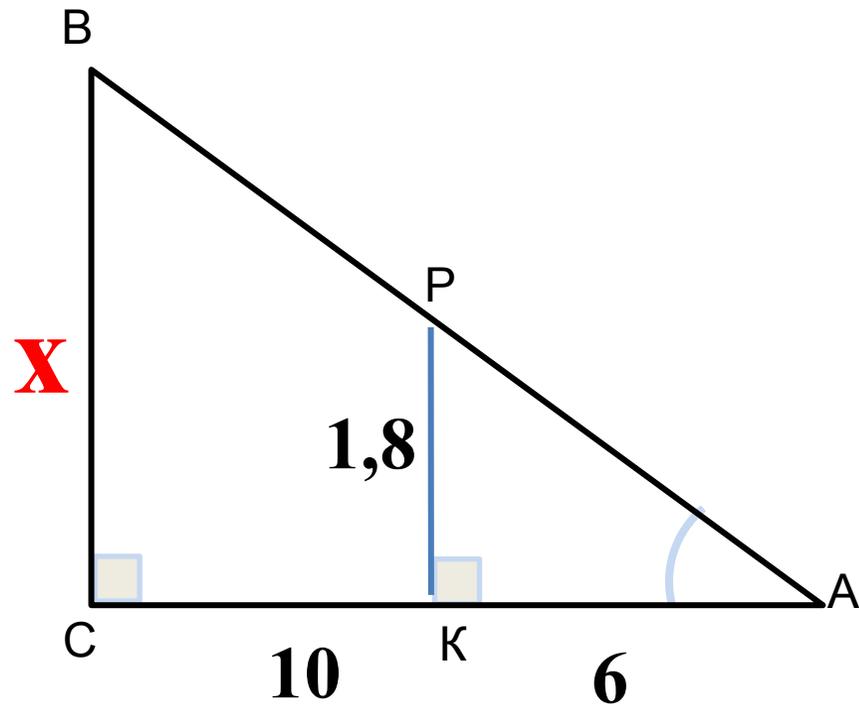
Тень человека равна **шесть** шагам.

На какой высоте (в метрах) расположен фонарь?

Повторение (2)



Решение



Ответ

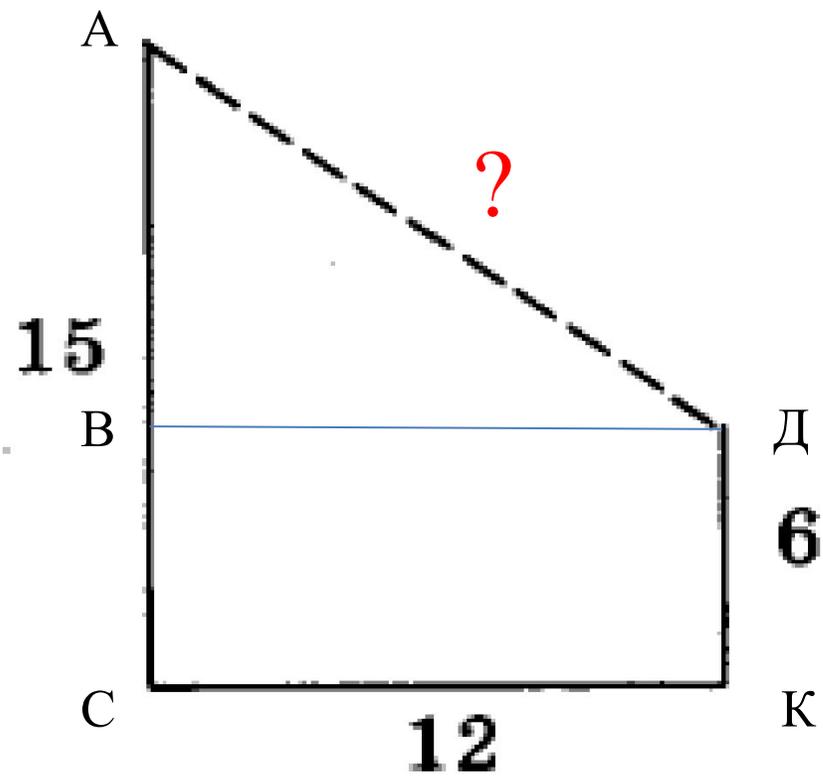


Задача 2

В **12** м одна от другой растут две сосны. Высота одной **15** м, а другой – **6** м. Найдите расстояние (в метрах) между их верхушками.



Решение



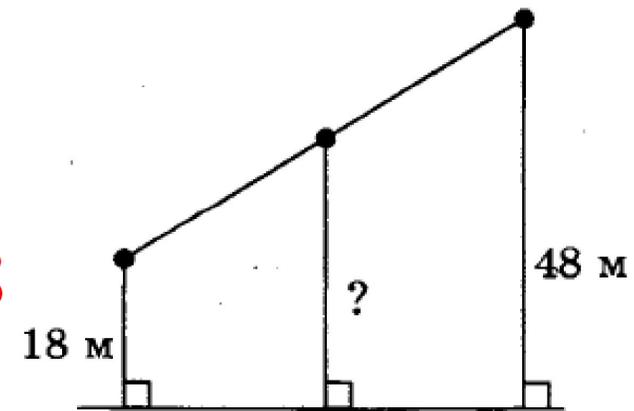
Ответ



15

Задача 3

На одной прямой на равном расстоянии друг от друга стоят три телеграфных столба. Крайние находятся от дороги на расстояниях **18** м и **48** м. Найдите расстояние от дороги, на котором находится средний столб. Ответ дайте в метрах.



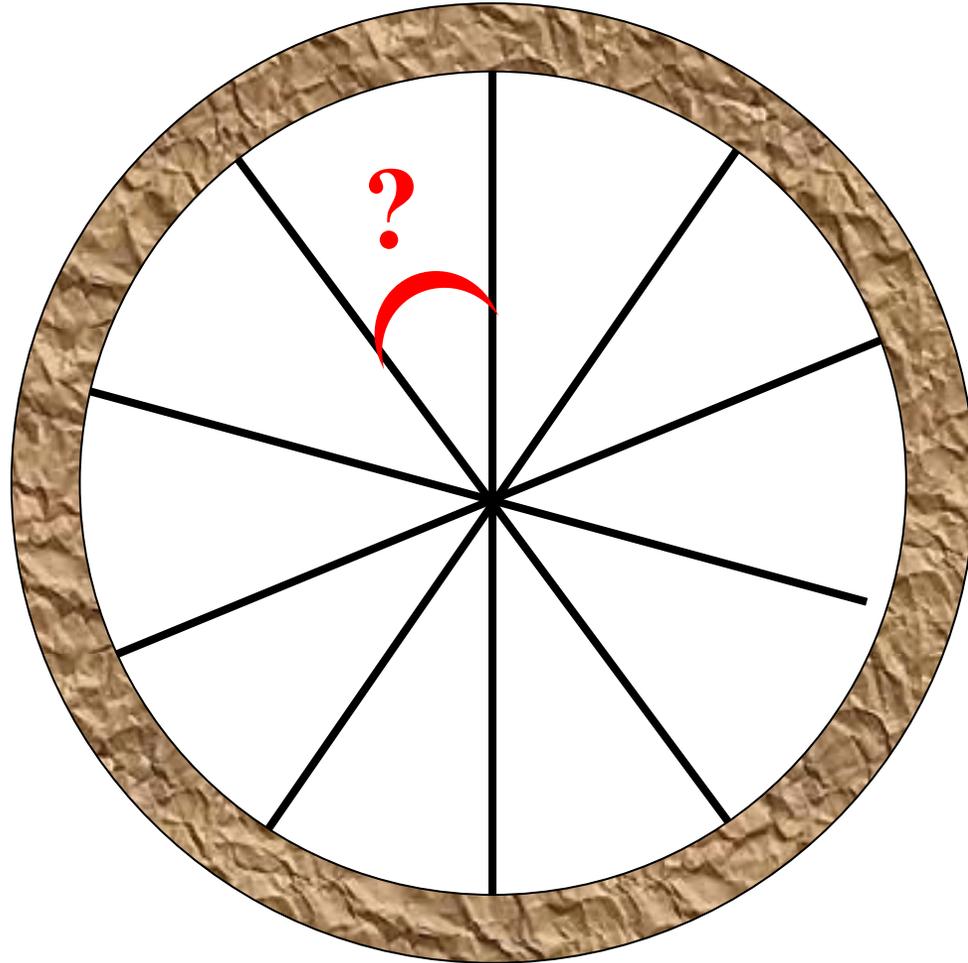
Ответ

33

[Повторение \(1\)](#)

Задача 4

У колеса **10** спиц. Какой угол составляют две соседние спицы?



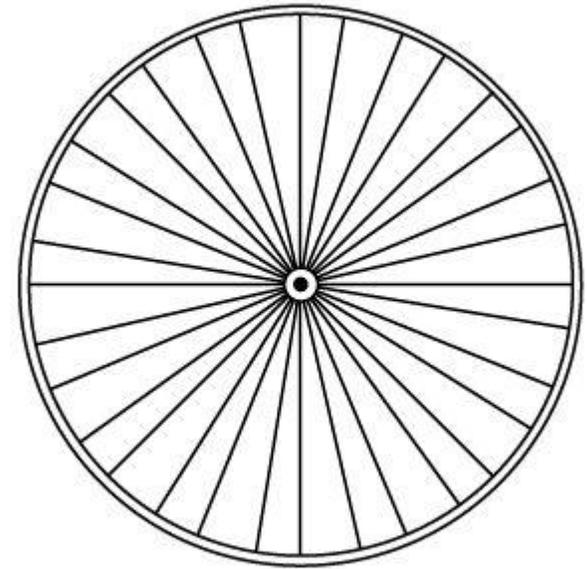
Ответ



36

Задача 5

Сколько спиц в колесе, если угол между соседними спицами равен 9° ?



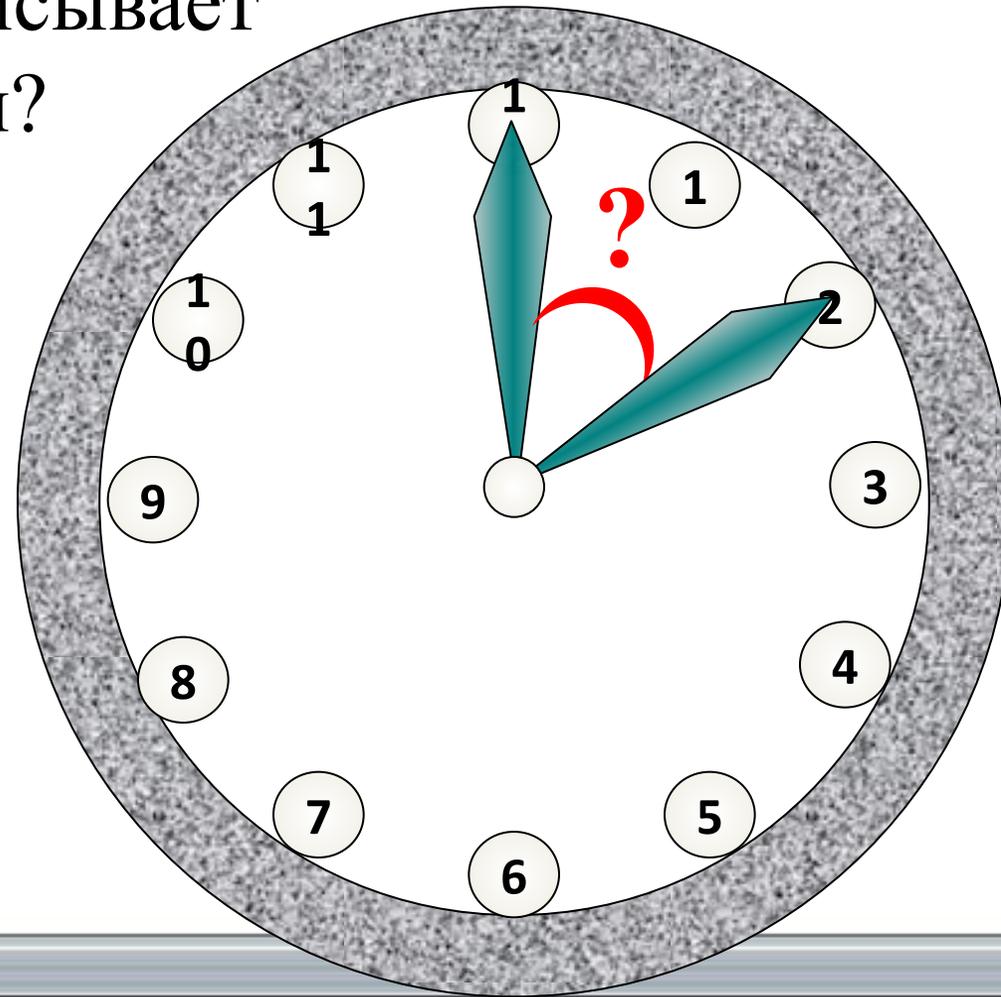
Ответ



40

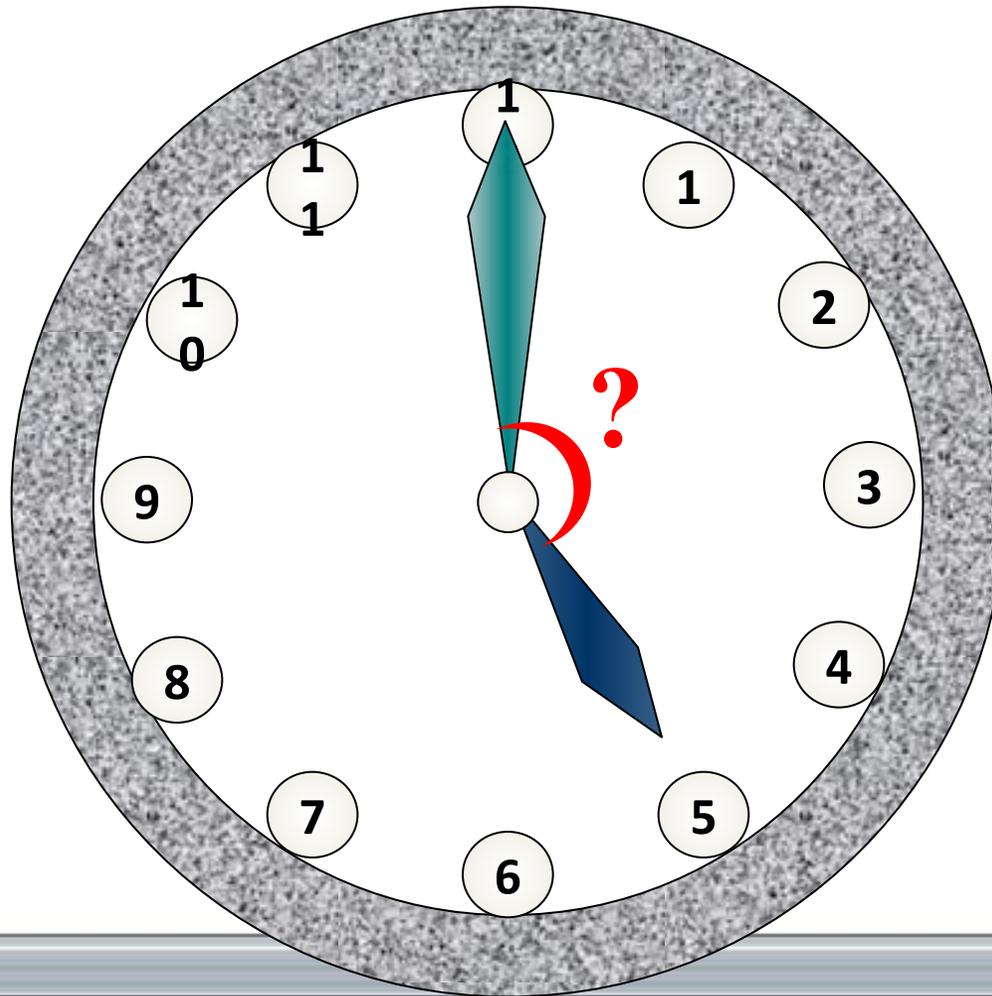
Задача 6

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



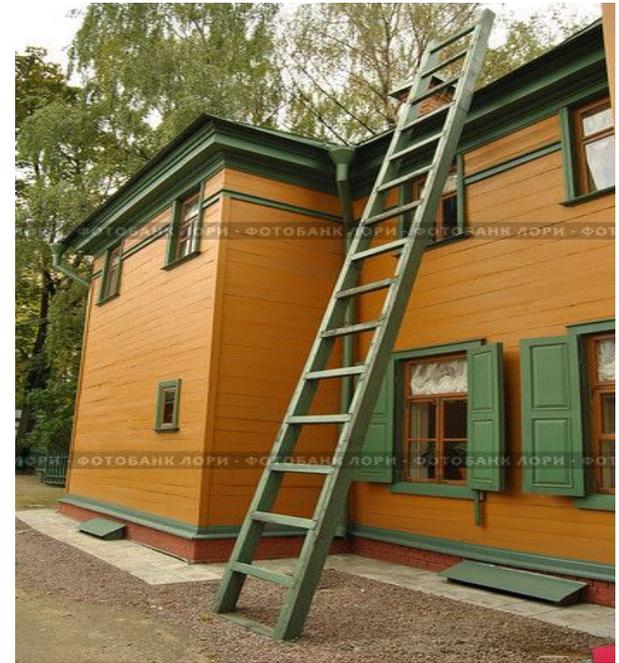
Задача 7

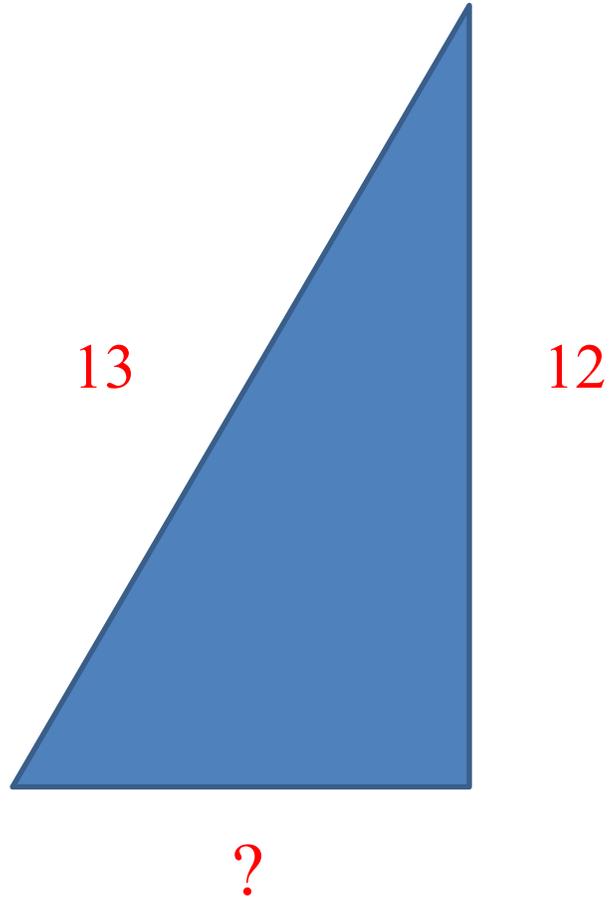
Какой угол (в градусах) образуют часовая и минутная стрелки в **5** часов?



Задача 8

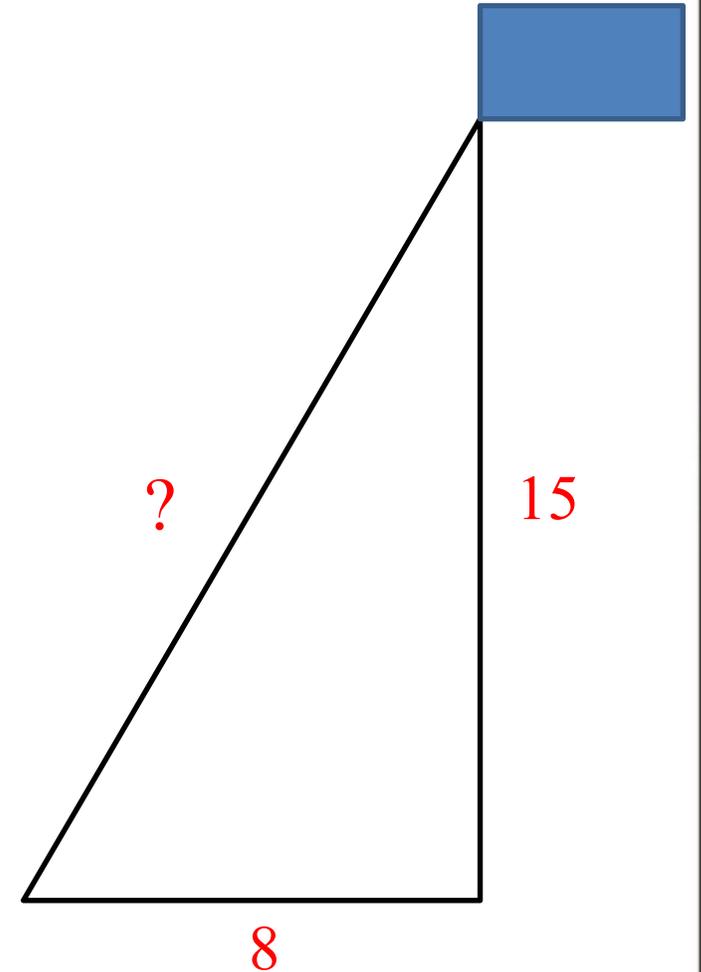
На какое расстояние следует отодвинуть от стены дома нижний конец лестницы, длина которой 13 м, чтобы верхний её конец оказался на высоте 12 м?





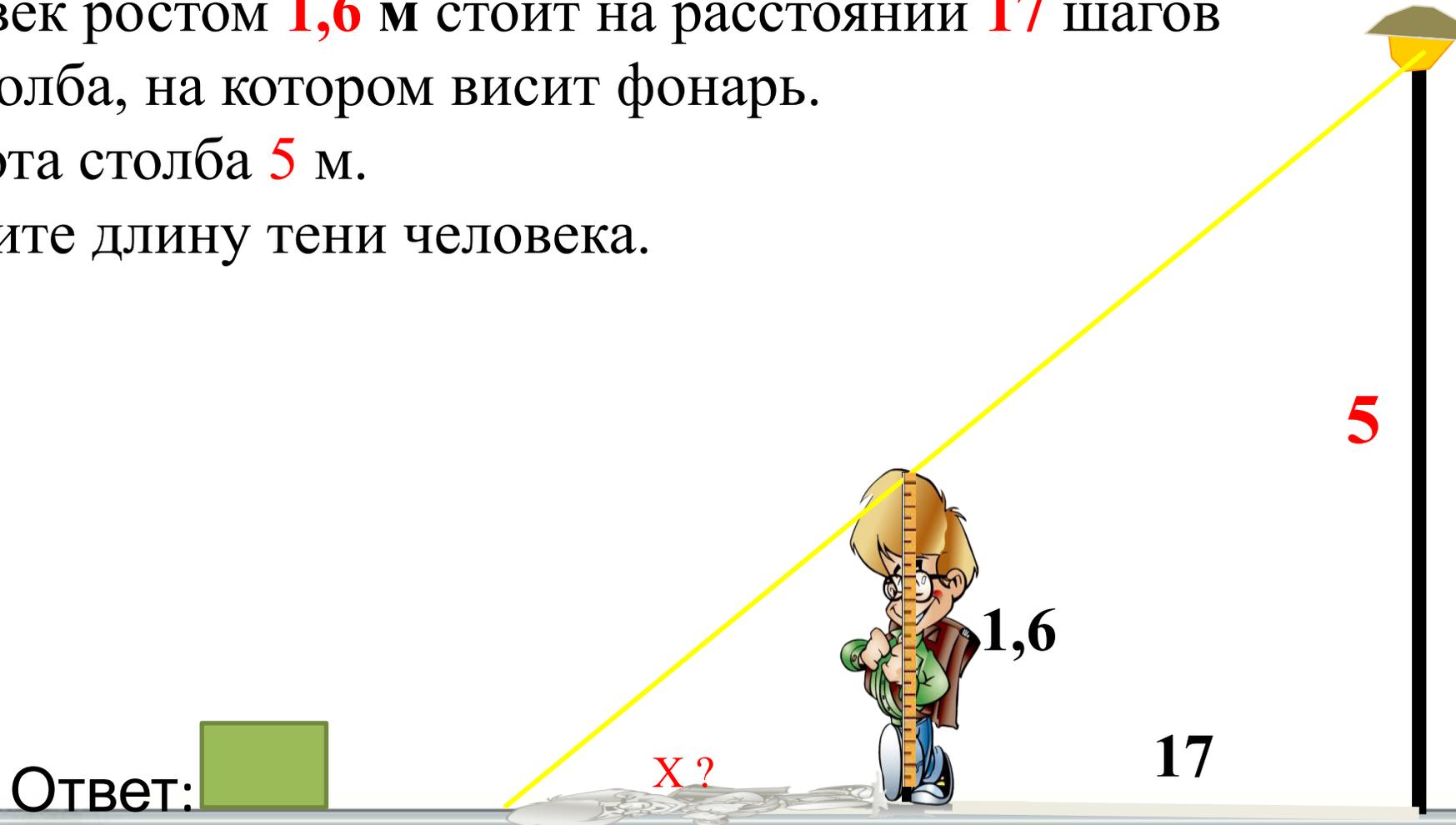
Задача 9

Точка крепления троса, удерживающего флагшток в вертикальном положении, находится на высоте 15 м от земли. Расстояние от основания флагштока до места крепления троса на земле равно 8 м. Найдите длину троса.



Задача 10

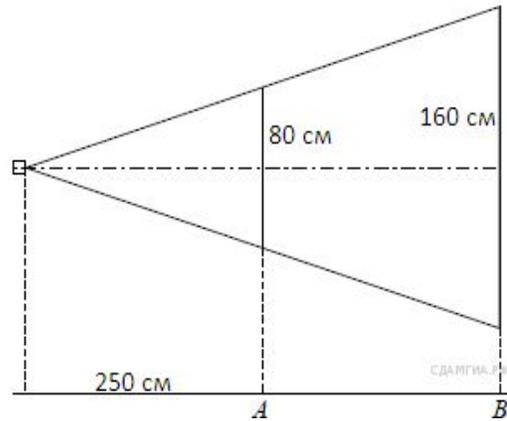
Человек ростом **1,6** м стоит на расстоянии **17** шагов от столба, на котором висит фонарь.
Высота столба **5** м.
Найдите длину тени человека.



Ответ:

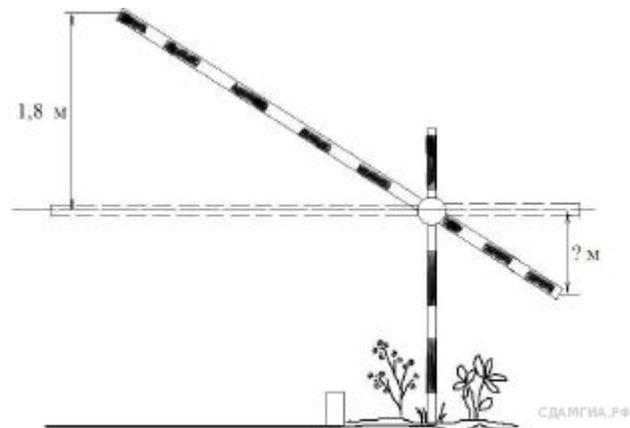
Дополнительная задача

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?



Дополнительная задача

Короткое плечо шлагбаума имеет длину 1 м, а длинное плечо – 3 м. На какую высоту (в метрах) опустится конец короткого плеча, когда конец длинного плеча поднимается на 1,8 м?



Домашнее задание

1. Сборник вариантов под ред. И.В.Яценко решить вариант 17.

Повторение (подсказка)

Если два угла одного треугольника соответственно равны двум углам другого треугольника, то треугольники подобны.

Если треугольники подобны, то соответственные стороны пропорциональны.



Повторение (подсказка)

Средняя линия трапеции параллельна основаниям и равна их полусумме.



В создании презентации использованы материалы:

- «ОГЭ 2016. Математика: типовые тестовые задания: 30 вариантов заданий» под редакцией И. В. Ященко. – М.: Изд. «Экзамен», 2016.
- http://www.grafamania.net/uploads/posts/2008-08/1219611582_7.jpg
- http://www.grafamania.net/uploads/posts/2009-07/thumbs/1246640277_001.jpg