

1. Длины катетов прямоугольного треугольника являются корнями уравнения $x^2 - 9x + 12 = 0$. Найдите площадь треугольника.

- 1) 6 2) 9 3) 10,5 4) 12 5) 4,5

2. Длины катетов прямоугольного треугольника являются корнями уравнения $x^2 - 5x + 2 = 0$. Найдите площадь треугольника.

- 1) 2,5 2) 3,5 3) 5 4) 1 5) 2

3. Ширина участка Иванова равна 72 м, а длина — 96 м. Участок Петрова имеет ширину на 27 м меньше, чем ширина участка Иванова. Чему равна длина участка Петрова (в метрах), если отношение ширины к длине у обоих участков одинаково?

- 1) 50 м 2) 69 м 3) 60 м 4) 93 м 5) 70 м

4. От листа жести, имеющего форму квадрата, отрезали прямоугольную полосу шириной 7 дм, после чего площадь оставшейся части листа оказалась равной 30 дм^2 . Длина стороны квадратного листа (в дециметрах) была равна:

- 1) 11 2) 12 3) 10 4) 9 5) 8

5. Одна из сторон прямоугольника на 7 см длиннее другой, а его площадь равна 78 см^2 . Уравнение, одним из корней которого является длина меньшей стороны прямоугольника, имеет вид:

- 1) $x^2 - 78x + 7 = 0$; 2) $x^2 - 7x - 78 = 0$; 3) $x^2 + 7x + 78 = 0$; 4) $x^2 + 7x - 78 = 0$;
5) $x^2 + 78x - 7 = 0$.

6. Длины всех сторон треугольника являются целыми числами. Если длина одной стороны равна 1, а другой — 3, то периметр треугольника равен:

- 1) 7 2) 14 3) 21 4) 6 5) 8

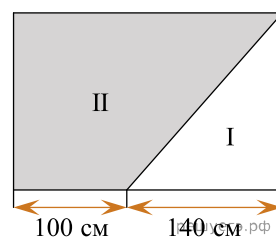
7. Площади двух участков поля находятся в отношении 3 : 8. Какова площадь (в гектарах) меньшего участка поля, если общая площадь двух участков равна 682 га?

- 1) 171 га 2) 227 га 3) 86 га 4) 192 га 5) 186 га

8. В ботаническом саду разбили клумбу треугольной формы. Длина первой стороны клумбы равна 4 м, длина второй стороны в 2,5 раза больше длины первой, а длина третьей составляет не меньше 120% от длины второй стороны. Какому условию должен удовлетворять периметр P (в метрах) этой клумбы.

- 1) $26 < P \leq 28$ 2) $P \leq 28$ 3) $26 \leq P < 28$ 4) $P > 26$ 5) $26 \leq P \leq 28$

9. Верхнюю сторону листа фанеры прямоугольной формы разделили для покраски прямой линией на две части так, как показано на рисунке. Треугольную часть (I) покрасили краской белого цвета, а четырехугольную (II) — краской серого цвета. Сколько серой краски (в граммах) было использовано, если краски белого цвета понадобилось 280 г и расход краски (г/см^2) обоих цветов одинаков?



10. По прямым параллельным путям равномерно в противоположных направлениях движутся два поезда: по первому пути — скорый поезд со скоростью 108 км/ч, по второму — пассажирский со скоростью 68,4 км/ч. По одну сторону от путей на расстоянии 100 м от первого пути и 20 м от второго растет дерево. Если пренебречь шириной пути, то в течение скольких секунд t пассажирский поезд, имеющий длину 165 м, будет загромождать дерево от пассажира скорого поезда? В ответ запишите значение выражения $15t$.