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

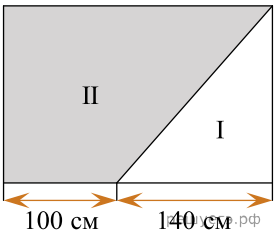
7. Площади двух участков поля находятся в отношении 3 : 8. Какова площадь (в гектарах) меньшего участка поля, если общая площадь двух участков равна 682 га?

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 загораживать дерево от пассажира скорого поезда? В ответ запишите значение выражения $15t$.