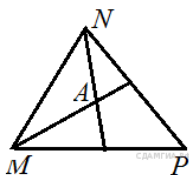


IV ЭТАП «Треугольники»

Задание 4а

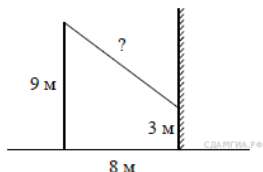


1. Биссектрисы углов N и M треугольника MNP пересекаются в точке A . Найдите $\angle NAM$, если $\angle N = 84^\circ$, а $\angle M = 42^\circ$.

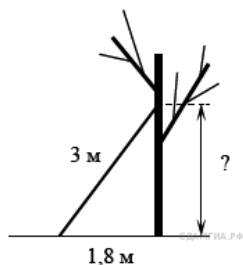
2. В треугольнике одна из сторон равна 10, а опущенная на нее высота - 5. Найдите площадь треугольника.

3. В прямоугольном треугольнике один из катетов равен 10, а угол, лежащий напротив него, равен 45° . Найдите площадь треугольника.

4. 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.



5. 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?

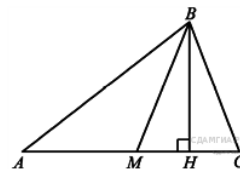


IV ЭТАП «Треугольники»

Задание 4б

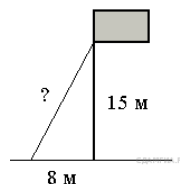
1. В равностороннем треугольнике ABC биссектрисы CN и AM пересекаются в точке P . Найдите $\angle MPN$.

2. В треугольнике ABC проведены медиана BM и высота BH . Известно, что $AC = 84$, $BC = BM$. Найдите AH .

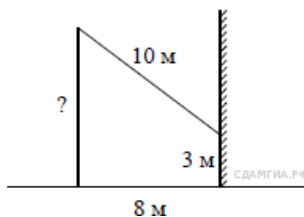


3. В равнобедренном треугольнике боковая сторона равна 10, а угол, лежащий напротив основания, равен 120° . Найдите площадь треугольника.

4. 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.



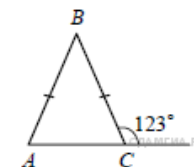
5. От столба к дому натянут провод длиной 10 м, который закреплен на стене дома на высоте 3 м от земли (см. рисунок). Вычислите высоту столба, если расстояние от дома до столба равно 8 м.



IV ЭТАП «Треугольники»

Задание 4в

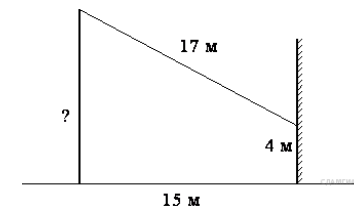
1. В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC внешний угол при вершине C равен 123° . Найдите величину угла ABC . Ответ дайте в градусах.



2. Периметр равнобедренного треугольника равен 196, а основание - 96. Найдите площадь треугольника.

3. В прямоугольном треугольнике гипотенуза равна 70, а один из острых углов равен 45° . Найдите площадь треугольника.

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



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

