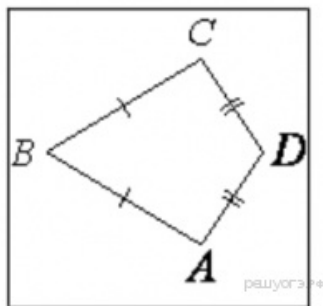


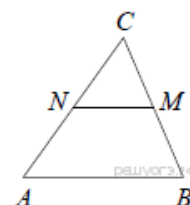
Вариант № 8912407

1. В выпуклом четырехугольнике $ABCD$ известно, что $AB = BC$, $AD = CD$, $\angle B = 94^\circ$, $\angle D = 120^\circ$. Найдите угол A . Ответ дайте в градусах.



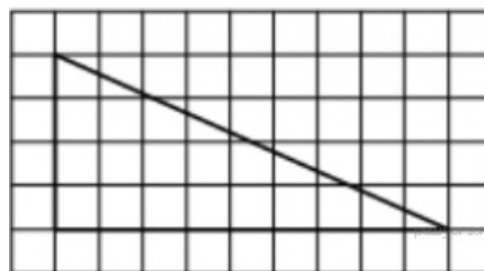
2. Боковая сторона равнобедренного треугольника равна 5. Угол при вершине, противолежащий основанию, равен 120° . Найдите диаметр окружности, описанной около этого треугольника.

3. В треугольнике ABC отмечены середины M и N сторон BC и AC соответственно. Площадь треугольника CNM равна 7. Найдите площадь четырехугольника $ABMN$.



4.

На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён прямоугольный треугольник. Найдите длину его большего катета.

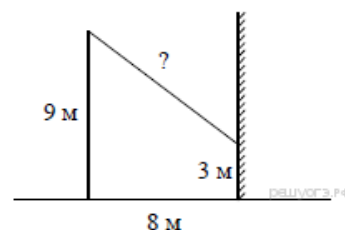


5. Какие из следующих утверждений верны?

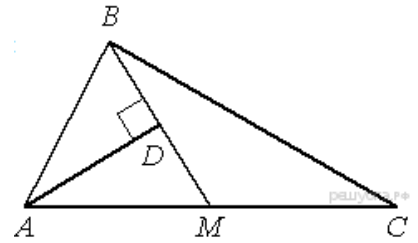
- 1) Через любые три точки проходит не более одной окружности.
- 2) Если расстояние между центрами двух окружностей больше суммы их диаметров, то эти окружности не имеют общих точек.
- 3) Если радиусы двух окружностей равны 3 и 5, а расстояние между их центрами равно 1, то эти окружности пересекаются.
- 4) Если дуга окружности составляет 80° , то вписанный угол, опирающийся на эту дугу окружности, равен 40° .

Если утверждений несколько, запишите их номера в порядке возрастания.

6. 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.



7. Прямая AD , перпендикулярная медиане BM треугольника ABC , делит угол BAC пополам. Найдите сторону AC , если сторона AB равна 3.



8. В треугольнике ABC на его медиане BM отмечена точка K так, что $BK : KM = 3 : 7$. Найдите отношение площади треугольника ABK к площади треугольника ABC

9. Три окружности с центрами O_1, O_2 и O_3 и радиусами 6, 1 и 7 соответственно попарно касаются внешним образом. Найдите угол $O_1O_2O_3$.

Ключ

№ п/п	№ задания	Ответ
1	351263	73
2	316372	10
3	351237	21
4	353331	9
5	169923	124
6	70	10
7	315102	6