

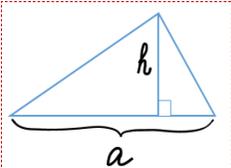
РЛ. Площадь треугольника в заданиях ОГЭ.

ФИ \_\_\_\_\_ класс \_\_\_\_\_

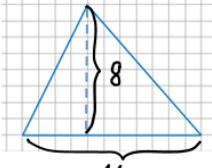
Запомни!

Образец

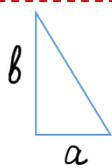
Образец



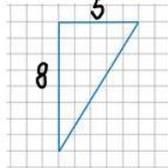
$$S_{\Delta} = \frac{1}{2} \cdot a \cdot h$$



$$S = \frac{1}{2} \cdot 11 \cdot 8 = 44$$



$$S_{\Delta} = \frac{1}{2} \cdot a \cdot b$$

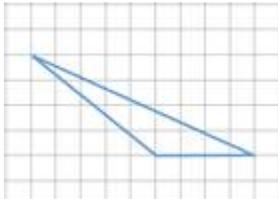
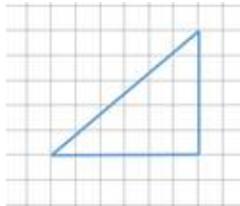
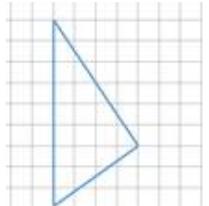
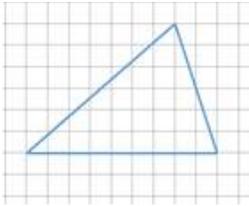


$$S = \frac{1}{2} \cdot 8 \cdot 5 = 20$$

Площадь треугольника равна половине произведения основания на высоту

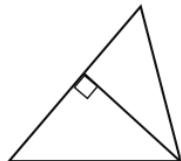
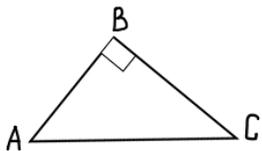
Площадь прямоугольного треугольника равна половине произведения катетов

1. Найди площадь треугольников, изображенных на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см × 1 см. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

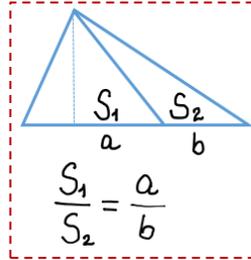


2. Два катета прямоугольного треугольника равны 4 и 10. Найдите площадь этого треугольника.

3. Сторона треугольника равна 16, а высота, проведенная к этой стороне, равна 19. Найдите площадь этого треугольника.

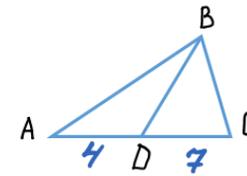


Запомни!



$$\frac{S_1}{S_2} = \frac{a}{b}$$

Образец.



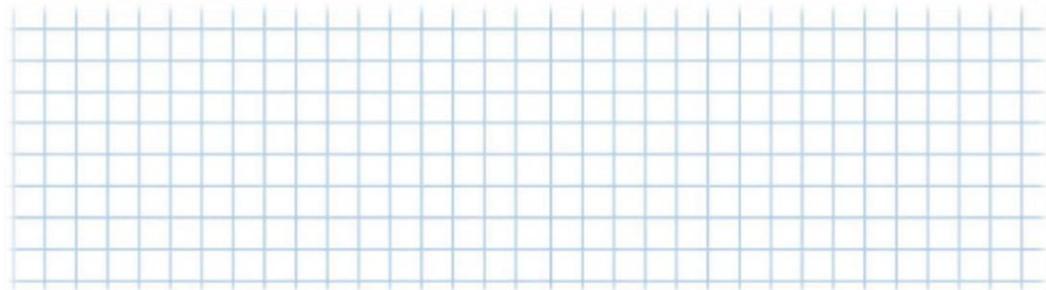
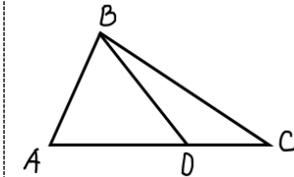
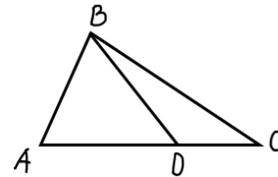
$$\begin{aligned} S_{\Delta ABC} &= 55 \\ S_{\Delta ABD} &= x \\ \frac{S_{ABC}}{S_{ABD}} &= \frac{AC}{AD} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{55}{x} &= \frac{4+7}{4} \\ \frac{55}{x} &= \frac{11}{4} \\ x &= \frac{55 \cdot 4}{11} = 20 \end{aligned}$$

Если высоты двух треугольников равны, то их площади относятся, как основания.

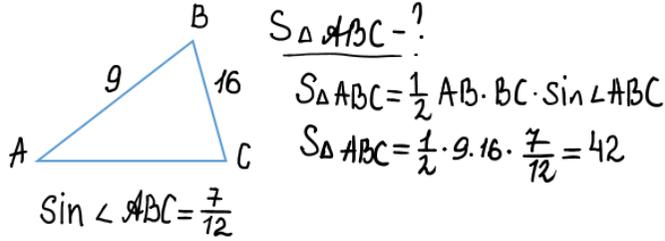
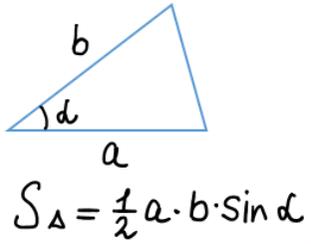
4. На стороне AC треугольника ABC отмечена точка D так, что, AD = 2, DC = 7. Площадь треугольника ABC равна 27. Найдите площадь треугольника BCD.

5. На стороне AC треугольника ABC отмечена точка D так, что AD=2, DC=13. Площадь треугольника ABC равна 75. Найдите площадь треугольника ABD.



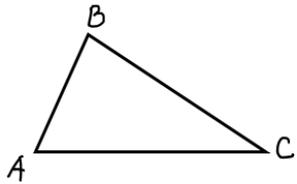
**Запомни!**

*Образец*

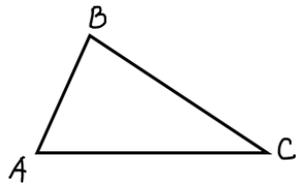


Площадь треугольника равна половине произведения двух его сторон на синус угла между ними.

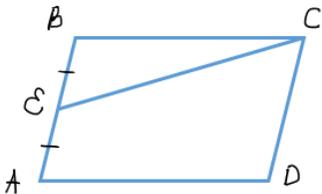
6. В треугольнике ABC известно, что  $AB = 12$ ,  $BC = 15$ ,  $\sin \angle ABC = \frac{4}{9}$ .  
Найдите площадь треугольника ABC.



7. В треугольнике ABC известно, что  $AB = 15$ ,  $BC = 8$ ,  $\sin \angle ABC = \frac{5}{6}$ .  
Найдите площадь треугольника ABC.



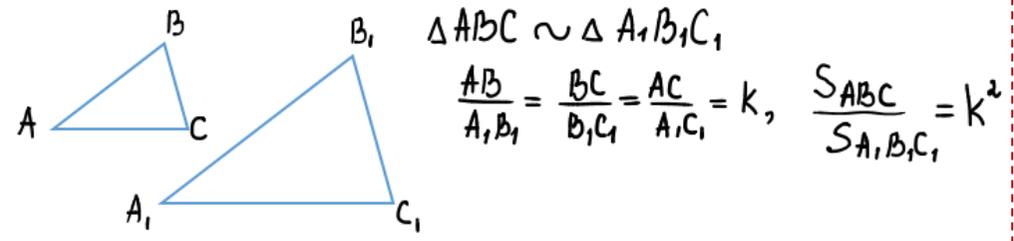
8. Площадь параллелограмма ABCD равна 132. Точка E – середина стороны AB. Найдите площадь треугольника CBE.



**Подсказка.**

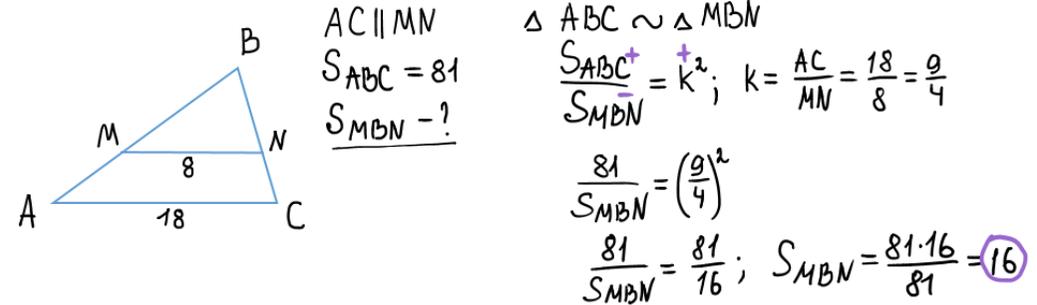
1. Отметьте точку K на середине стороны CD.
2. Проведите отрезки EK, АК.
3. Сколько получилось равных треугольников?

**Запомни!**



Отношение площадей двух подобных треугольников равно квадрату коэффициента подобия.

*Образец*



9. Прямая, параллельная стороне AC треугольника ABC, пересекает стороны AB и BC в точках M и N соответственно.  $AC = 36$ ,  $MN = 27$ . Площадь треугольника ABC равна 96. Найдите площадь треугольника MBN.

10. Прямая, параллельная стороне AC треугольника ABC, пересекает стороны AB и BC в точках M и N соответственно.  $AC = 48$ ,  $MN = 40$ . Площадь треугольника MBN равна 50. Найдите площадь треугольника ABC.