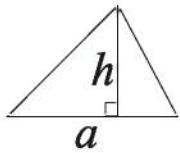
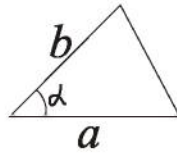


Содержательные блоки к уроку

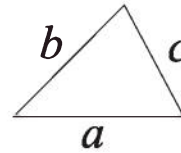
№1. Площадь треугольника



$$S = \frac{1}{2}ah$$



$$S = \frac{1}{2}ab \cdot \sin \alpha$$



$$p = \frac{a+b+c}{2}$$

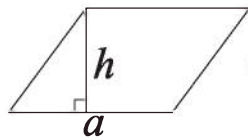
$$S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$$

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

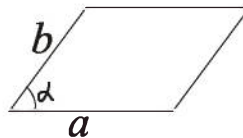
Решение: $a=10, h=5;$ $S = \frac{1}{2}ah$ $S = \frac{1}{2} \cdot 10 \cdot 5 = 25$ *Ответ:* 25

- Задание 1: 1) В треугольнике одна из сторон равна 2, а опущенная на нее высота равна 17. Найдите площадь треугольника.
2) В треугольнике одна из сторон равна 27, а опущенная на нее высота равна 11. Найдите площадь треугольника.

№2. Площадь параллелограмма



$$S = ah$$



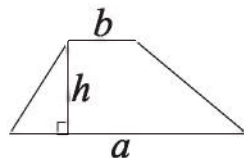
$$S = ab \cdot \sin \alpha$$

Пример: Одна из сторон параллелограмма равна 12, а опущенная на нее высота равна 10. Найдите площадь параллелограмма.

Решение: $a=12, h=10$ $S = ah$ $S = 12 \cdot 10 = 120$ *Ответ:* 120

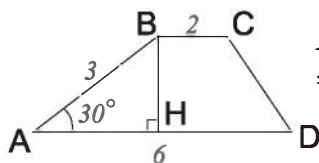
- Задание 2: 1) Одна из сторон параллелограмма равна 20, а опущенная на нее высота равна 23. Найдите площадь параллелограмма.
2) Одна из сторон параллелограмма равна 19, а опущенная на нее высота равна 27. Найдите площадь параллелограмма.

№3. Площадь трапеции



$$S = \frac{(a+b)}{2} \cdot h \quad \text{или} \quad S = \frac{1}{2}(a+b) \cdot h$$

Пример: Боковая сторона трапеции равна 3, а один из прилежащих к ней углов равен 30° . Найдите площадь трапеции, если её основания равны 2 и 6



Решение: Построим высоту ВН. $\triangle ABH$ прямоугольный, $\angle A = 30^\circ$
 $\Rightarrow BH = 3 : 2 = 1,5$

$$S = \frac{1}{2}(AD+BC) \cdot BH \quad S = \frac{1}{2}(6+2) \cdot 1,5 = 6 \quad \text{Ответ: } 6$$

- Задание 3: 1) Боковая сторона трапеции равна 4, а один из прилежащих к ней углов равен 30° . Найдите площадь трапеции, если её основания равны 2 и 5.
2) Боковая сторона трапеции равна 3, а один из прилежащих к ней углов равен 30° . Найдите площадь трапеции, если её основания равны 1 и 7.

№4. Дополнительные задания:

- 1) В прямоугольном треугольнике один из катетов равен 10, а угол, лежащий напротив него, равен 45° . Найдите площадь треугольника.
- 2) Боковая сторона равнобедренного треугольника равна 34, а основание равно 60. Найдите площадь этого треугольника.
- 3) Высота BH параллелограмма $ABCD$ делит его сторону AD на отрезки $AH = 1$ и $HD = 28$. Диагональ параллелограмма BD равна 53. Найдите площадь параллелограмма.
- 4) Основания равнобедренной трапеции равны 5 и 17, а ее боковые стороны равны 10. Найдите площадь трапеции.
- 5) Основания равнобедренной трапеции равны 8 и 18, а периметр равен 56. Найдите площадь трапеции.