

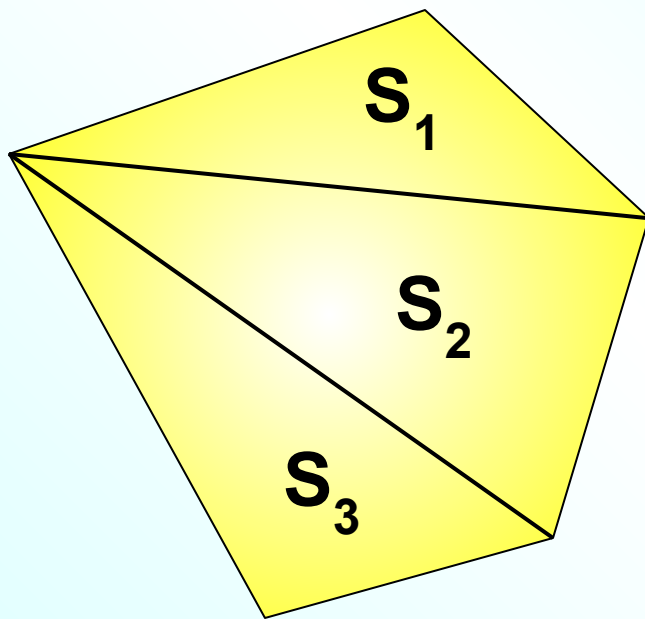
*Площадь*

*Геометрия 8 класс*

*трапеции*

## Свойства площадей

**Если многоугольник составлен из нескольких многоугольников, то его площадь равна сумме площадей этих многоугольников.**

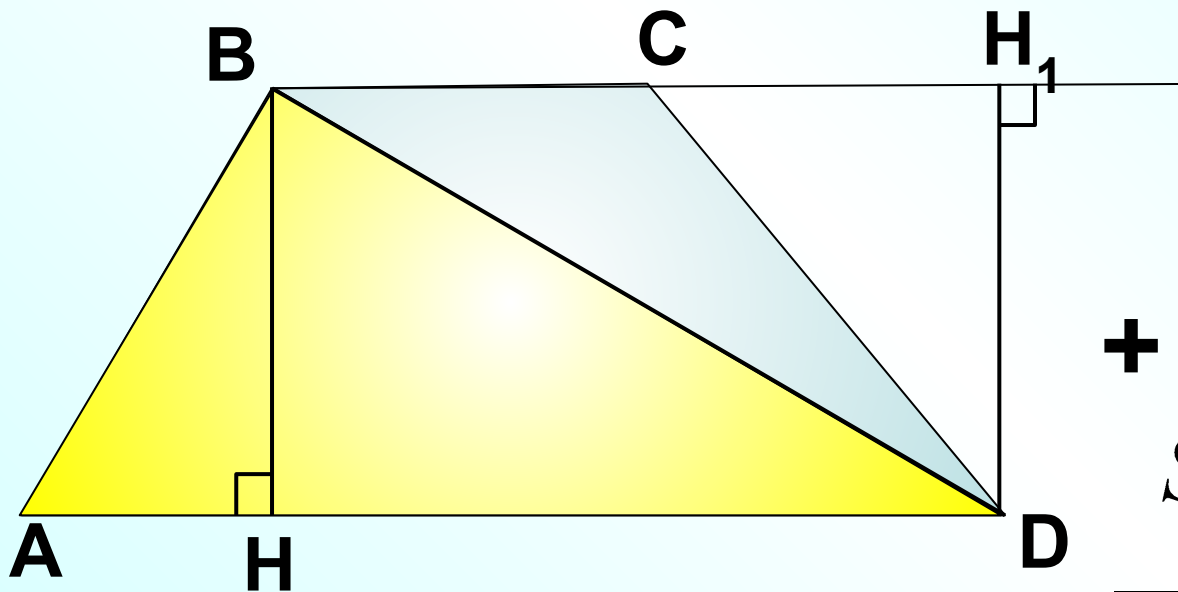


$$S = S_1 + S_2 + S_3$$

Это свойство поможет нам получить формулу для вычисления площади трапеции.

**Площадь трапеции** равна произведению полусуммы её оснований на высоту.

Докажем  $S = \frac{1}{2}(AD + BC) \cdot BH$



$$S_{ABD} = \frac{1}{2} AD \cdot BH$$

+

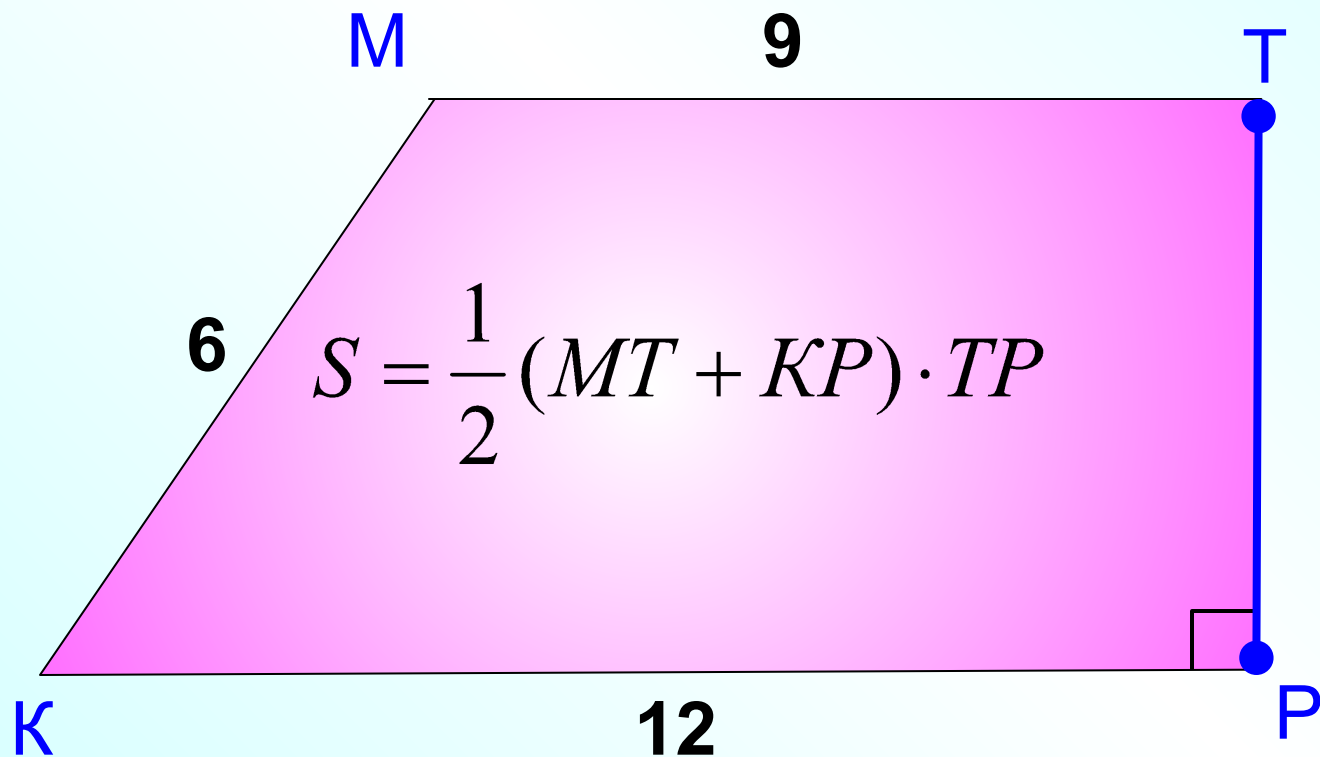
$$S_{BCD} = \frac{1}{2} BC \cdot DH_1$$

---

$$S = \frac{1}{2} AD \cdot BH + \frac{1}{2} BC \cdot BH_1$$

$$S = \frac{1}{2}(AD + BC) \cdot BH$$

Найдите площадь прямоугольной трапеции, если длины ее оснований 9 и 12, а длина меньшей боковой стороны равна 6.



$$S = \frac{1}{2} (MT + KP) \cdot TP$$

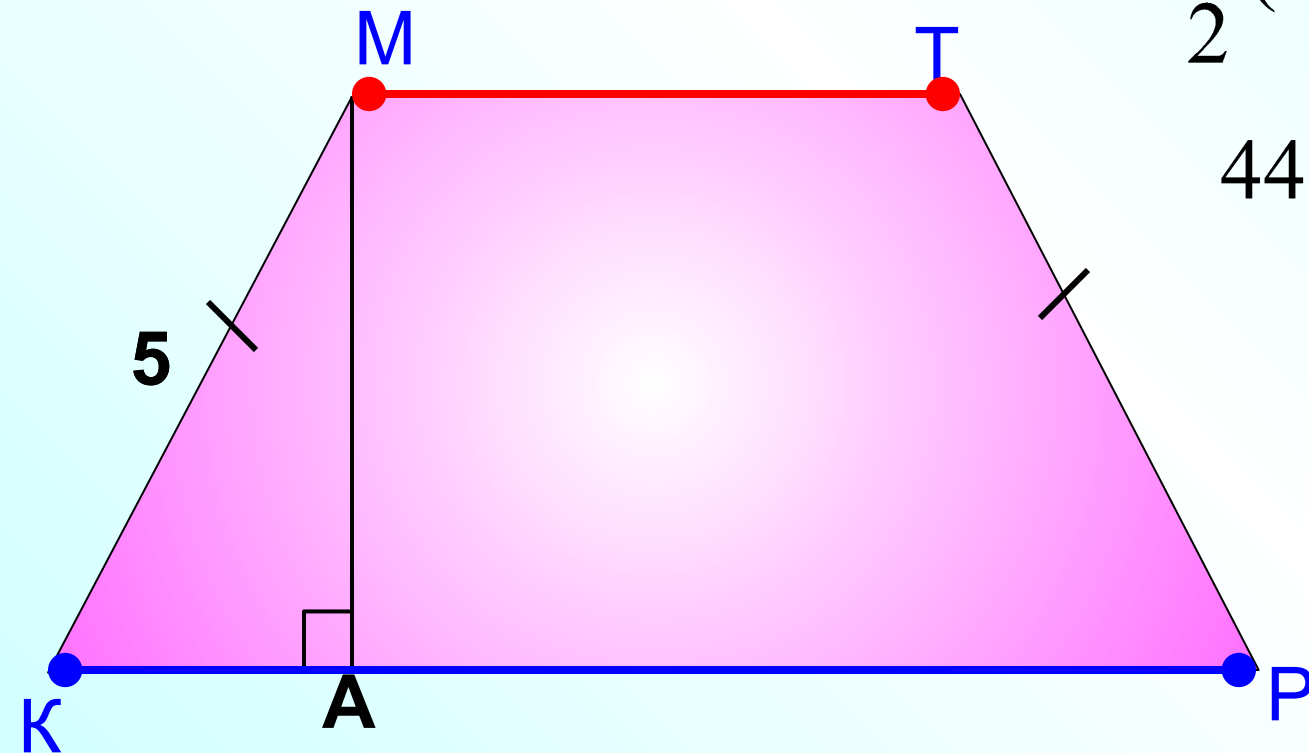
$$S = \frac{1}{2} (9 + 12) \cdot 6$$

Периметр равнобедренной трапеции равен 32 см, боковая сторона 5 см, площадь 44 см<sup>2</sup>. Найдите высоту трапеции.

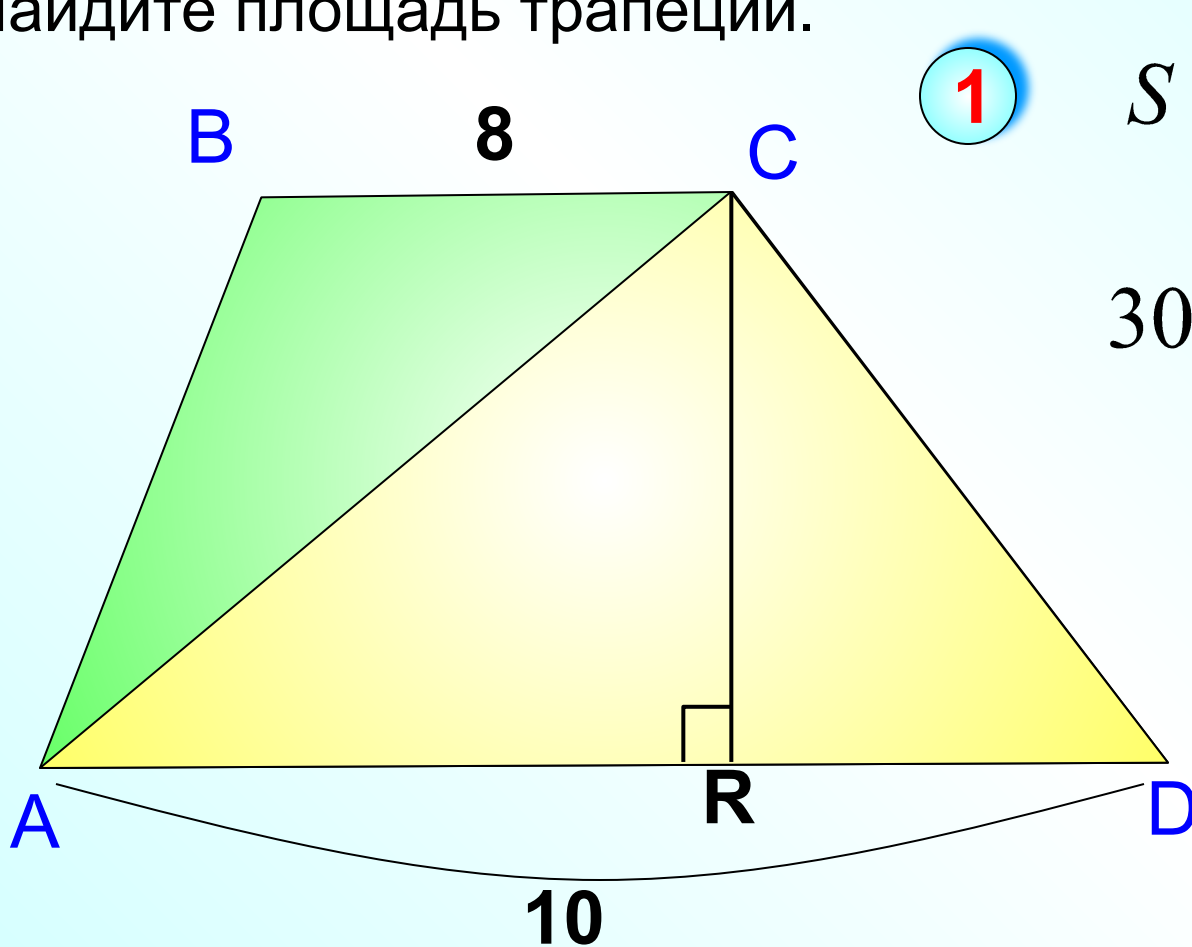
①  $32 - 5 \cdot 2 = 22$  (см)  $MT + KP$

②  $S = \frac{1}{2} (MT + KP) \cdot MA$

$$44 = \frac{1}{2} \cdot 22 \cdot MA$$



В трапеции ABCD основания AD и BC равны 10 см и 8 см соответственно. Площадь треугольника ACD равна 30 см<sup>2</sup>. Найдите площадь трапеции.



1

$$S = \frac{1}{2} AD \cdot CR$$

$$30 = \frac{1}{2} \cdot 10 \cdot CR$$

$$CR = 6$$

2

$$S = \frac{1}{2} (BC + AD) \cdot CR$$

$$S = \frac{1}{2} (8 + 10) \cdot 6$$