

Практические приемы для успешной
сдачи ОГЭ при работе с обучающимися
имеющими низкие образовательные
результаты по математике

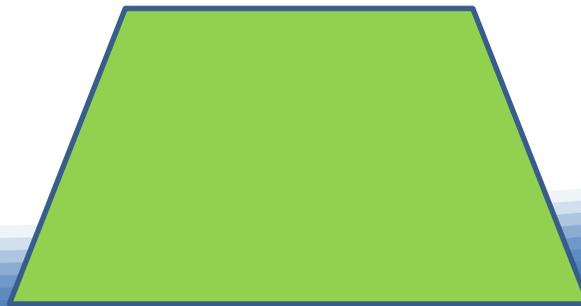
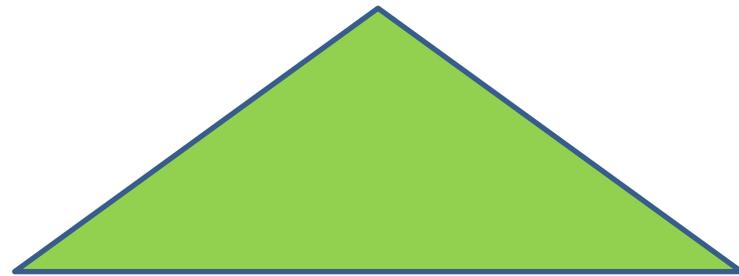
Кайгородова Елизавета Викторовна
Учитель математики 1 КК
МАОУ СОШ №1 имени С.С. Алексеева

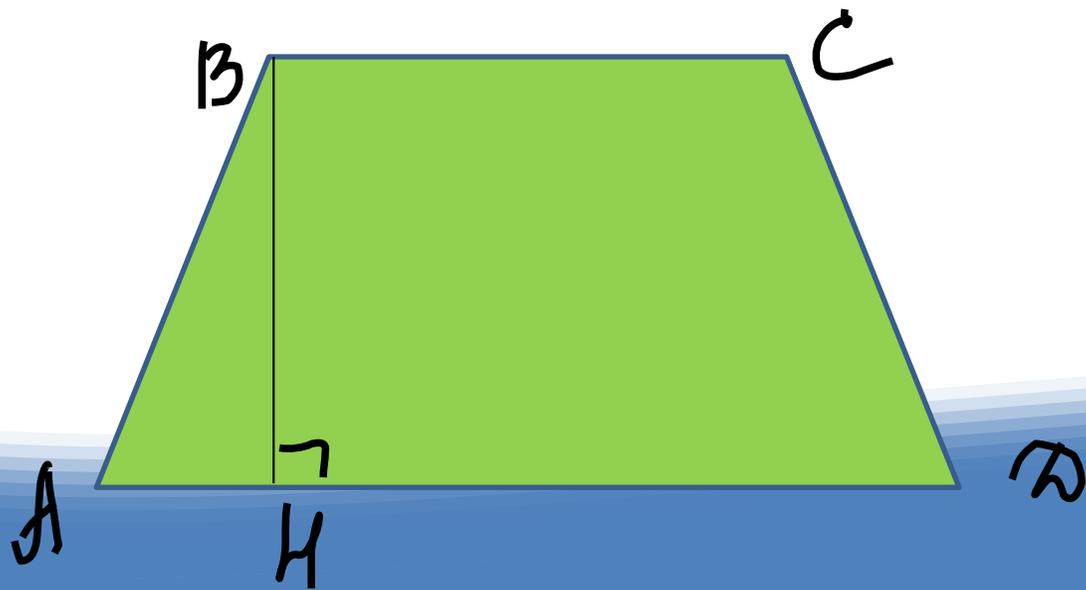
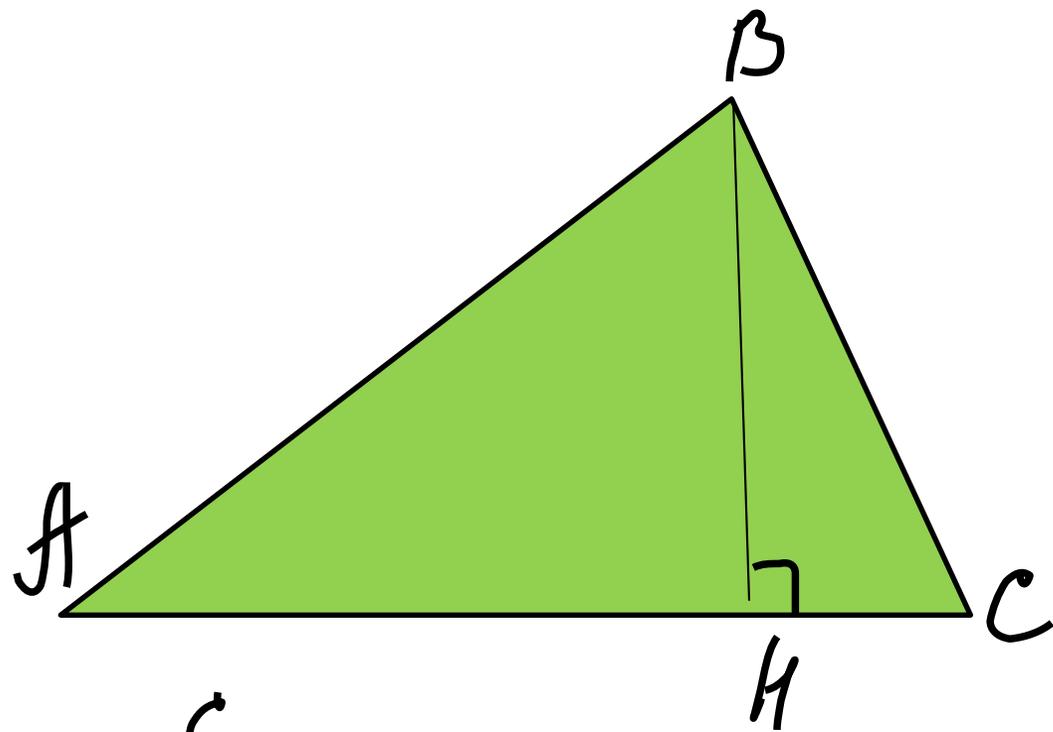
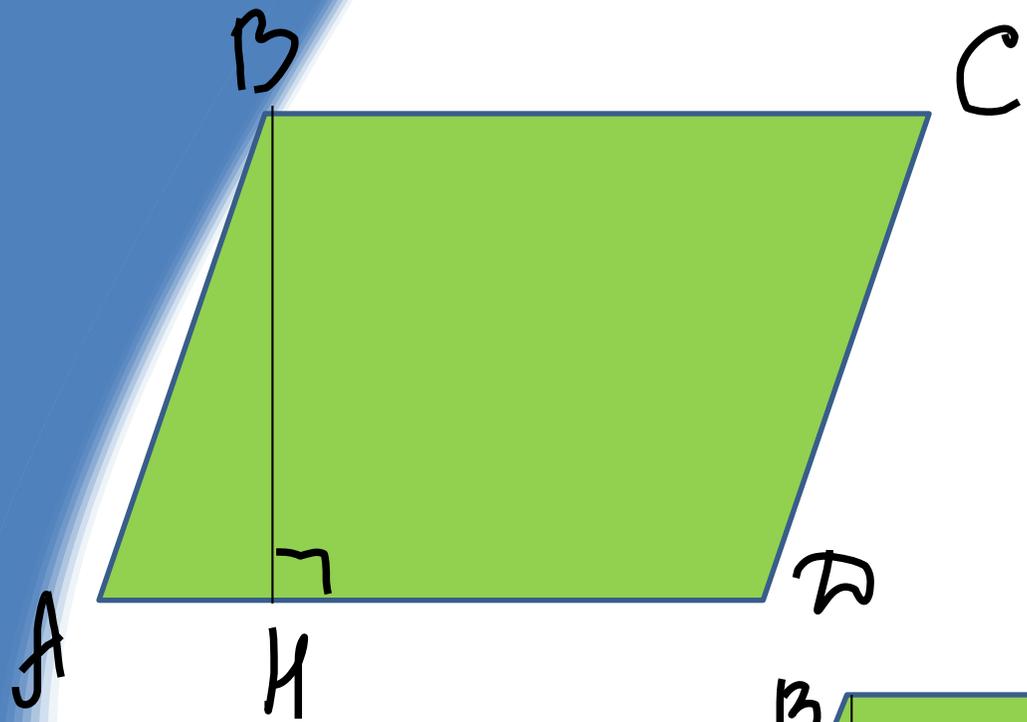
Геометрия

Площади фигур

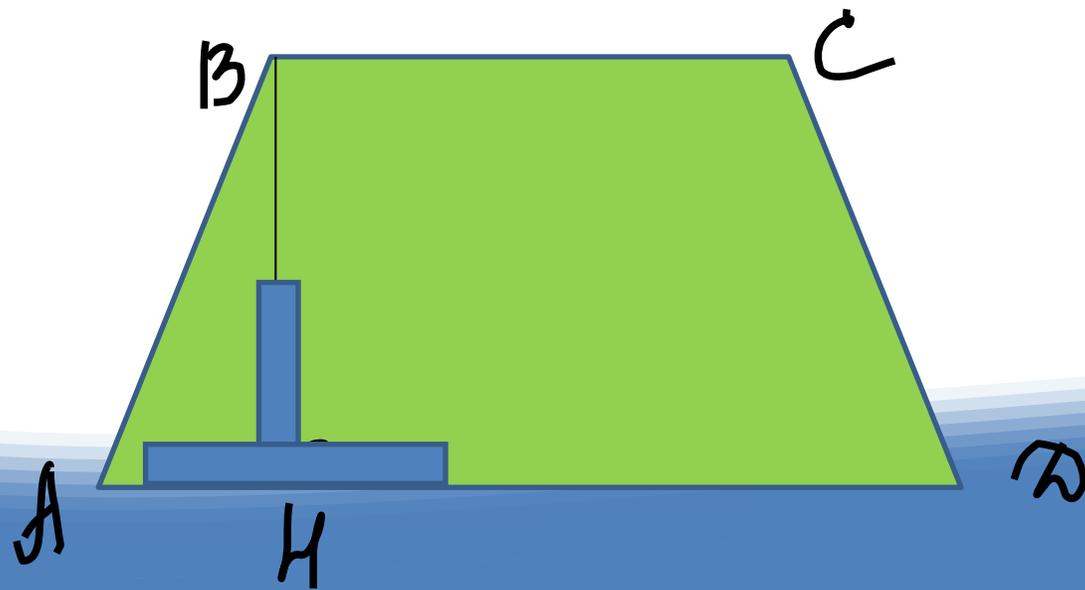
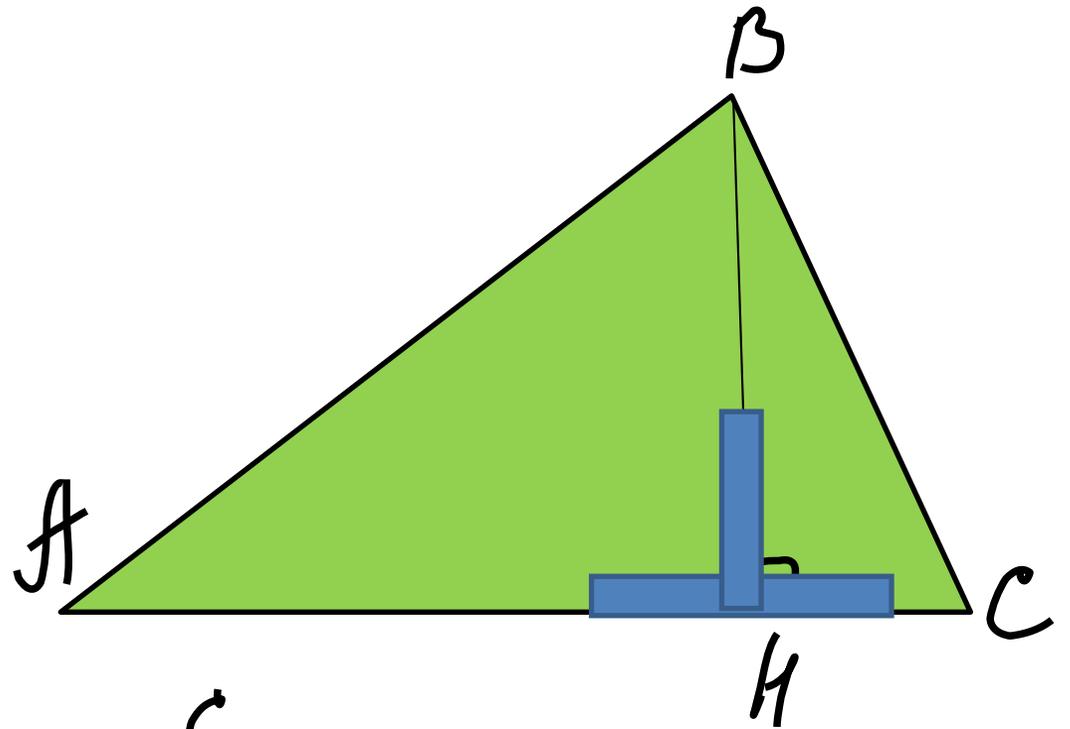
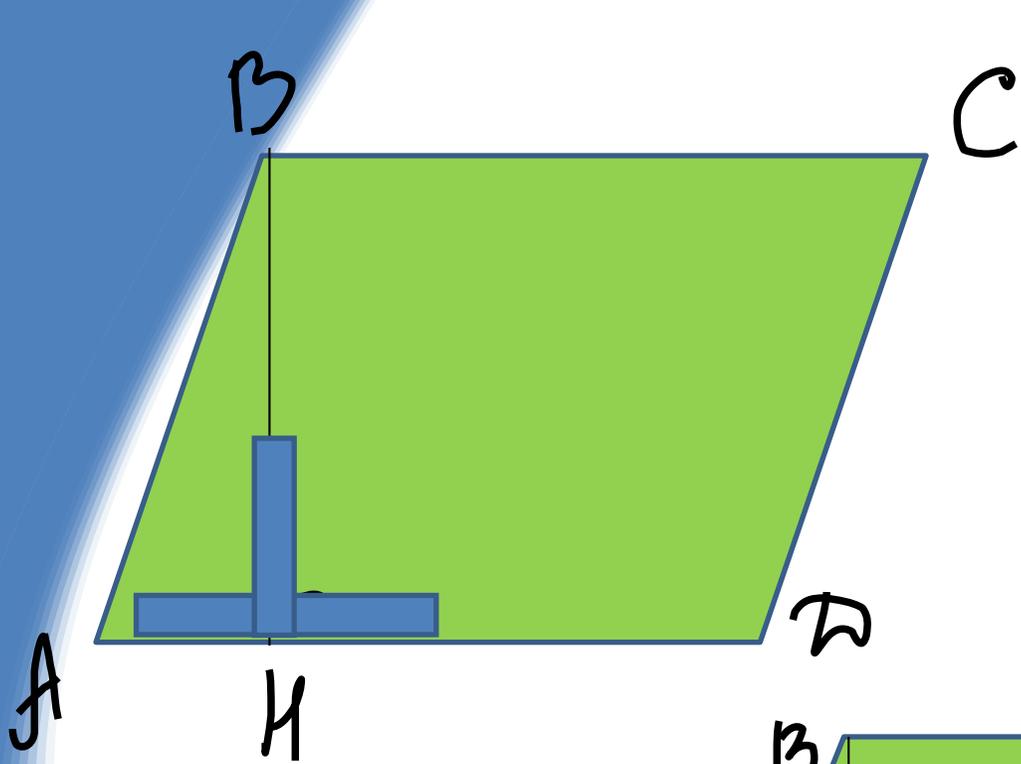
- Проблема : не видят связь между высотой и основанием, даже когда видят записывают в формулу значение других сторон.

**Решение проблемы: на практике показать
какие элементы фигуры участвуют в
нахождении площади фигур**

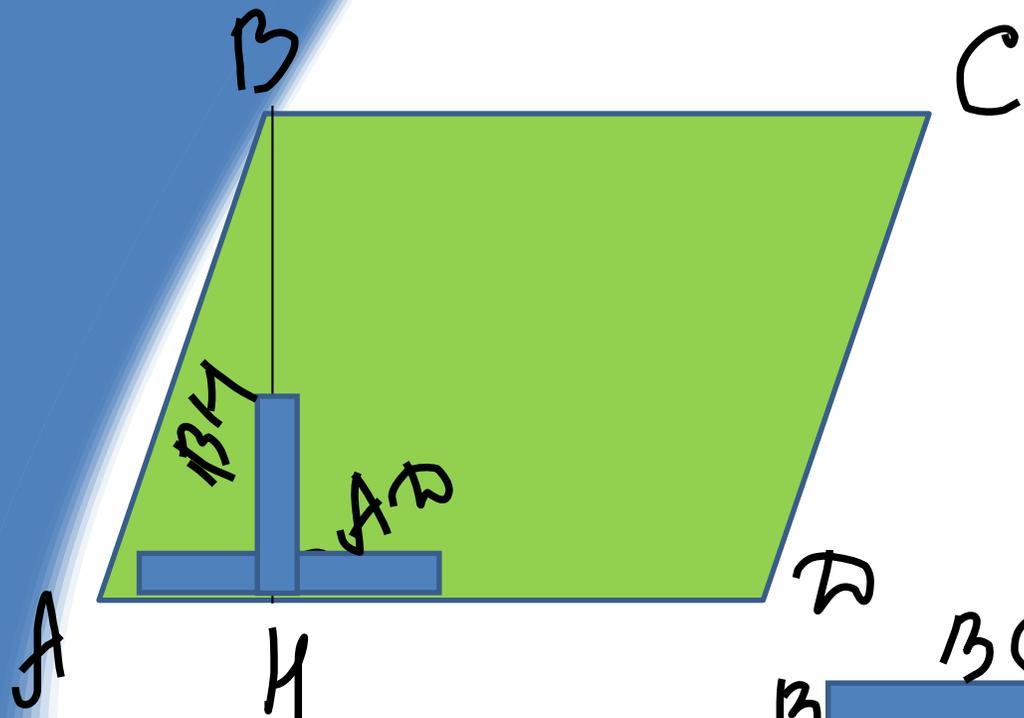




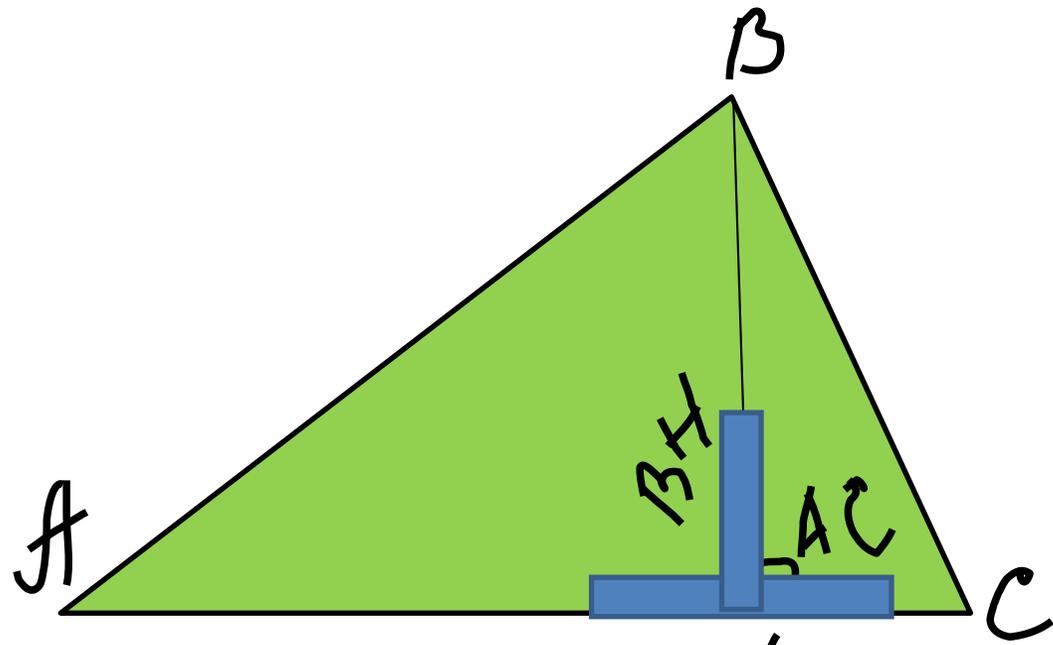
Прикладываем перпендикуляр и подписываем стороны, которые участвуют



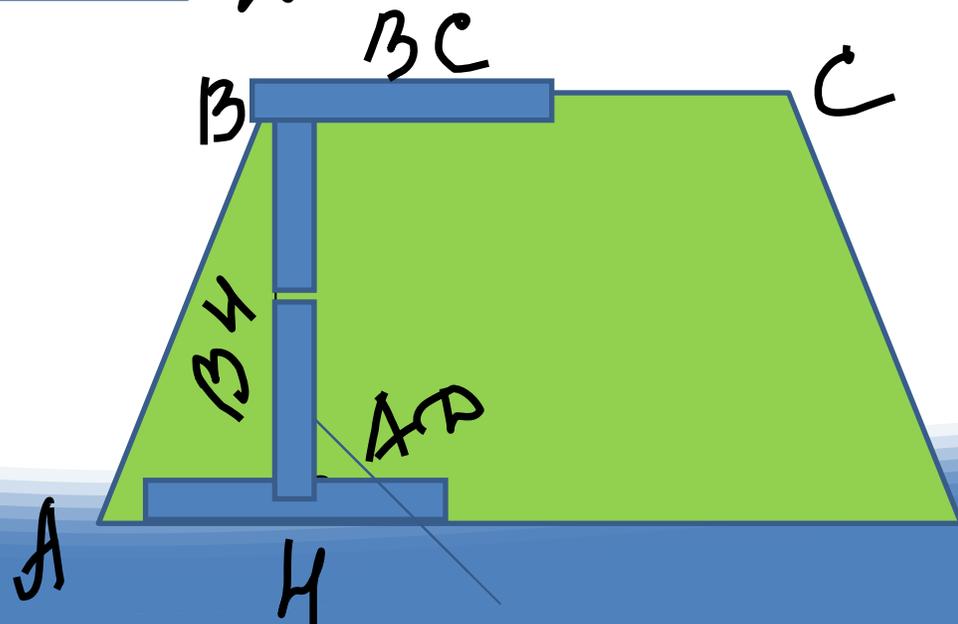
Прикладываем перпендикуляр и подписываем стороны, которые участвуют



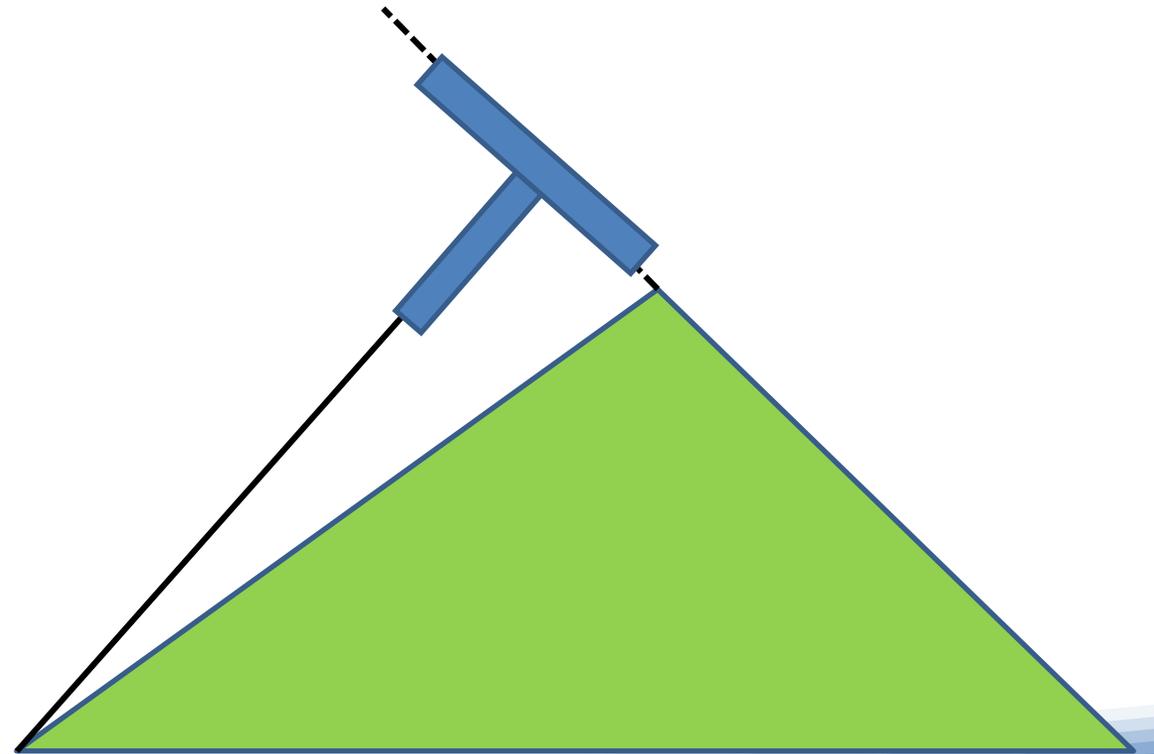
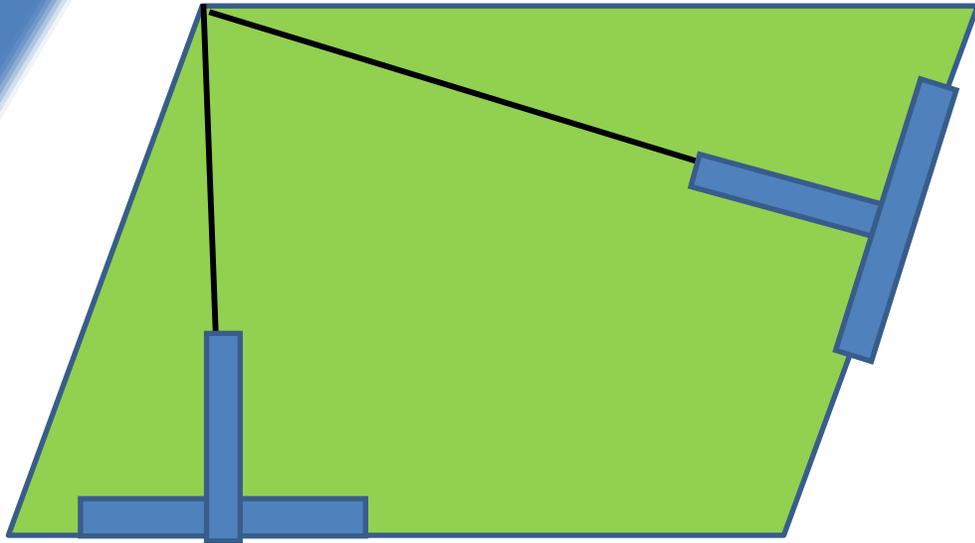
$$S = BH \cdot AD$$



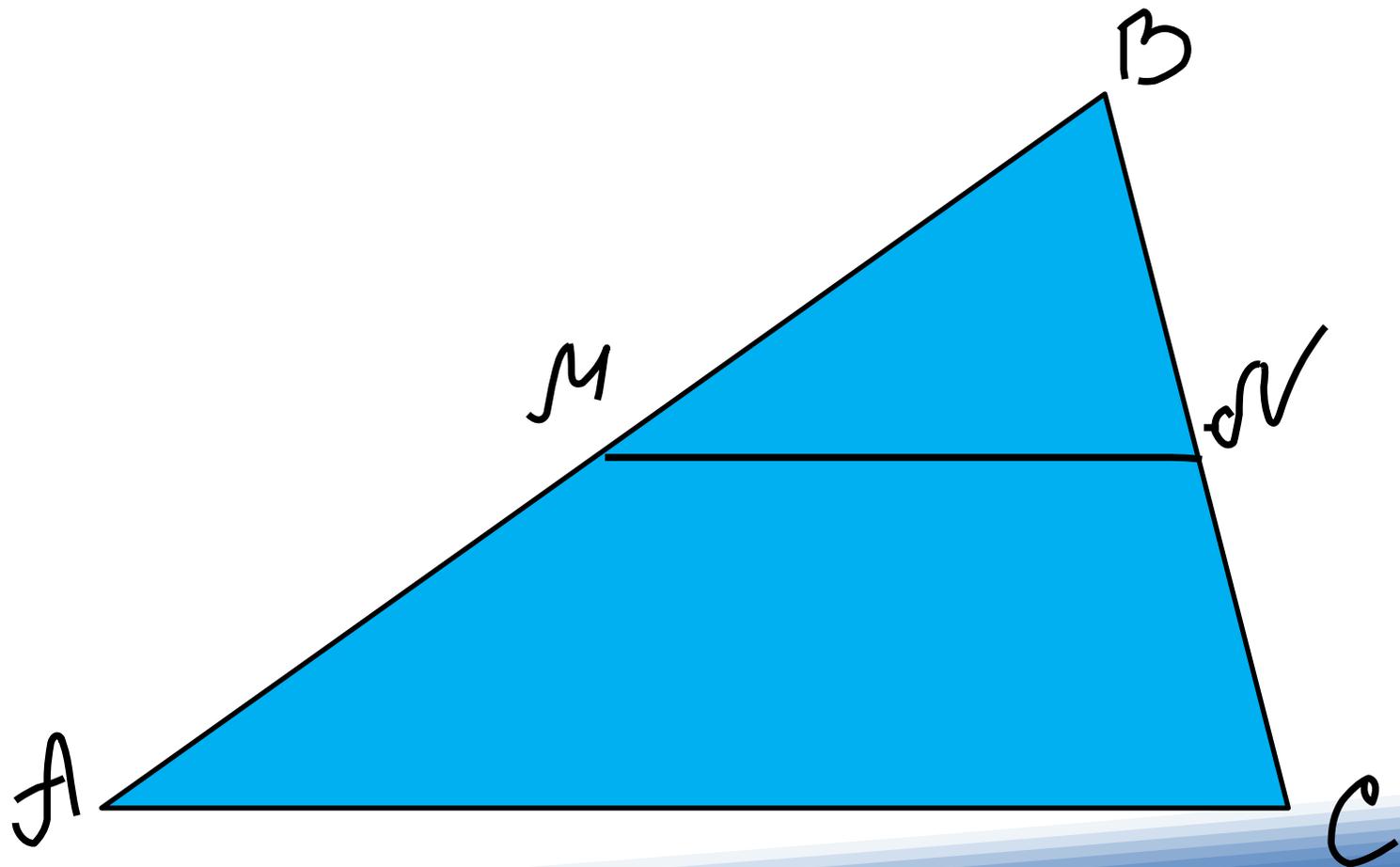
$$S_{\Delta} = \frac{1}{2} BH \cdot AC$$



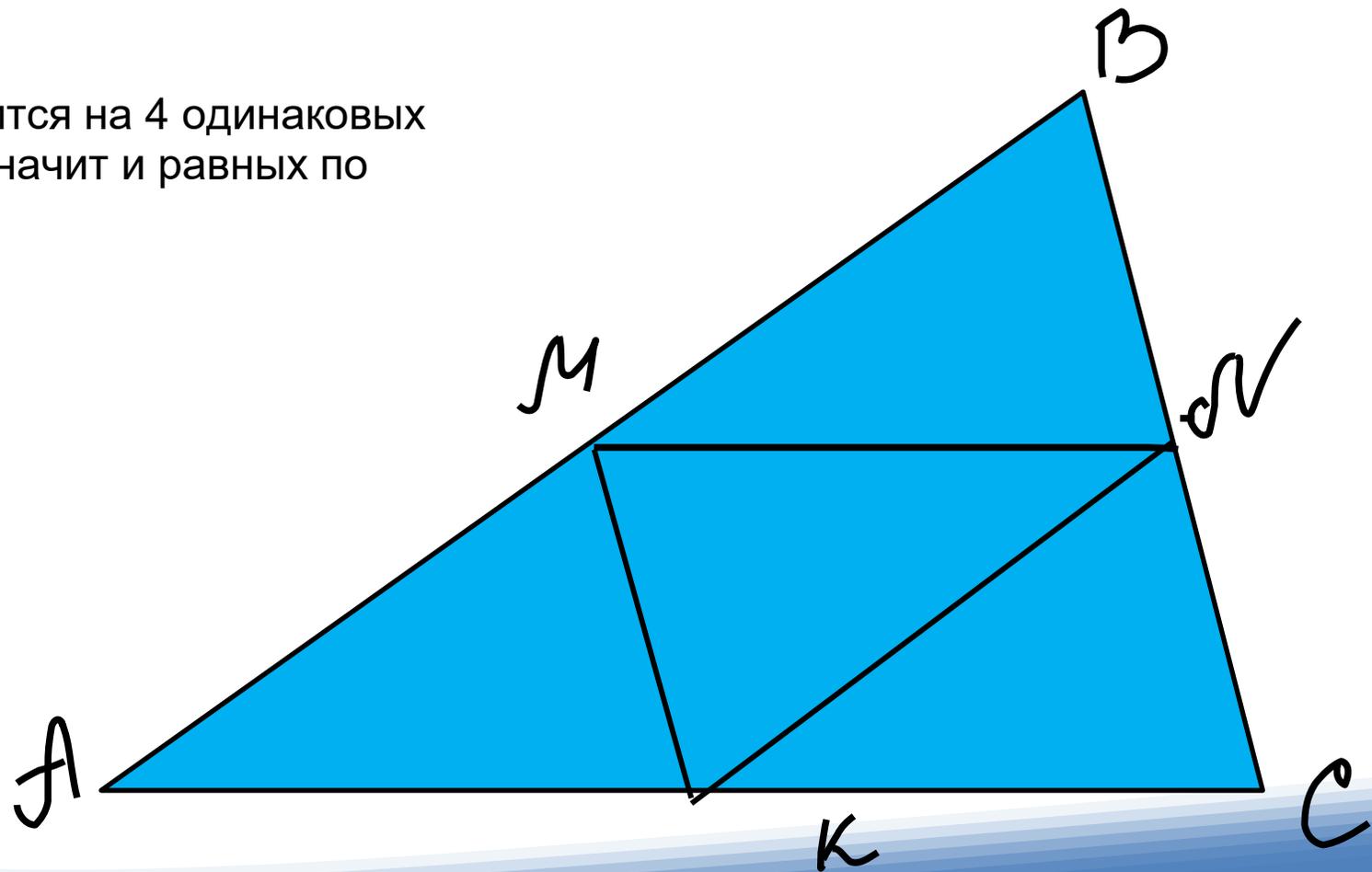
$$S_{\text{тр}} = \frac{AD + BC}{2} \cdot BH$$



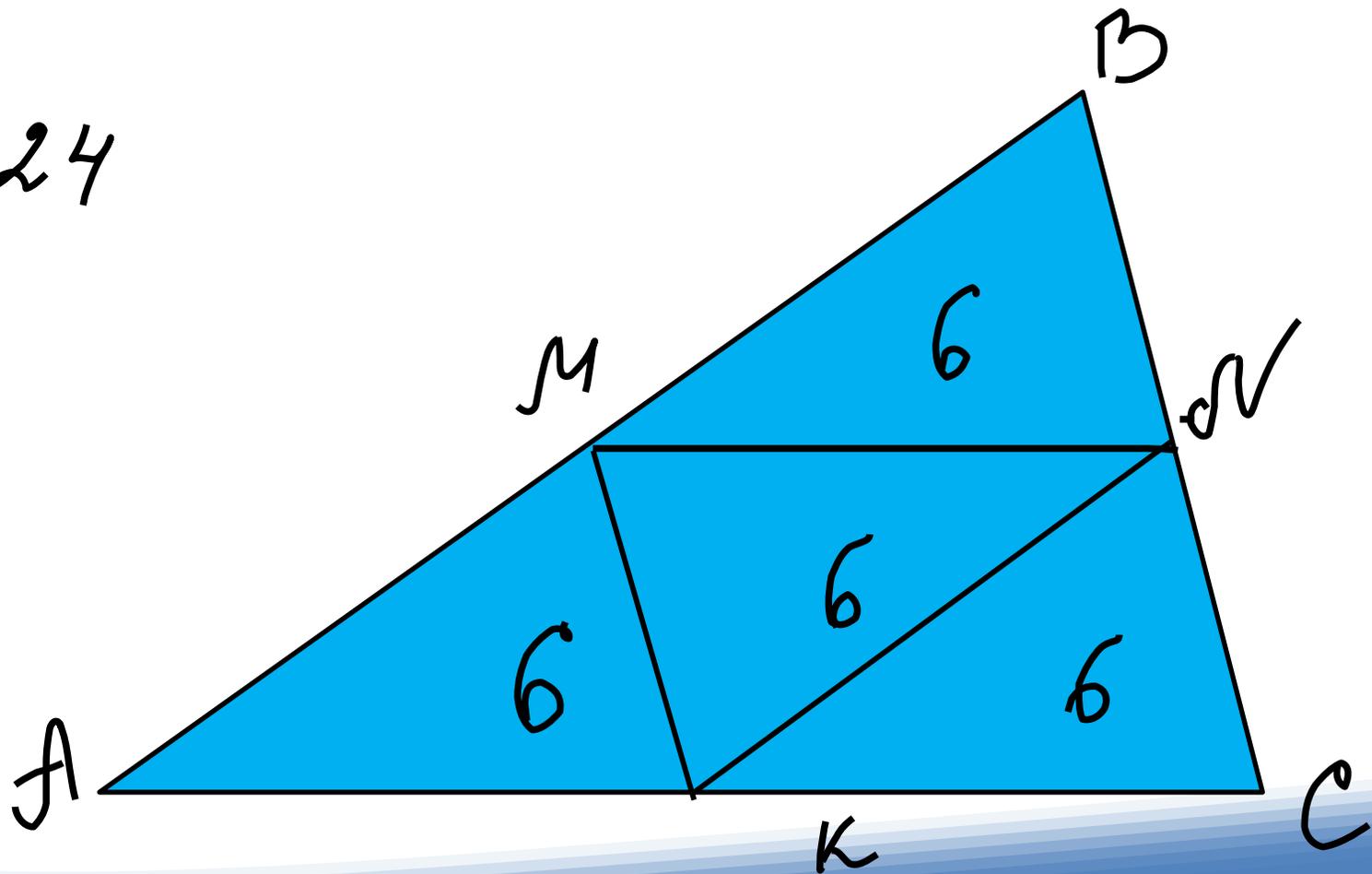
Средняя линия треугольника



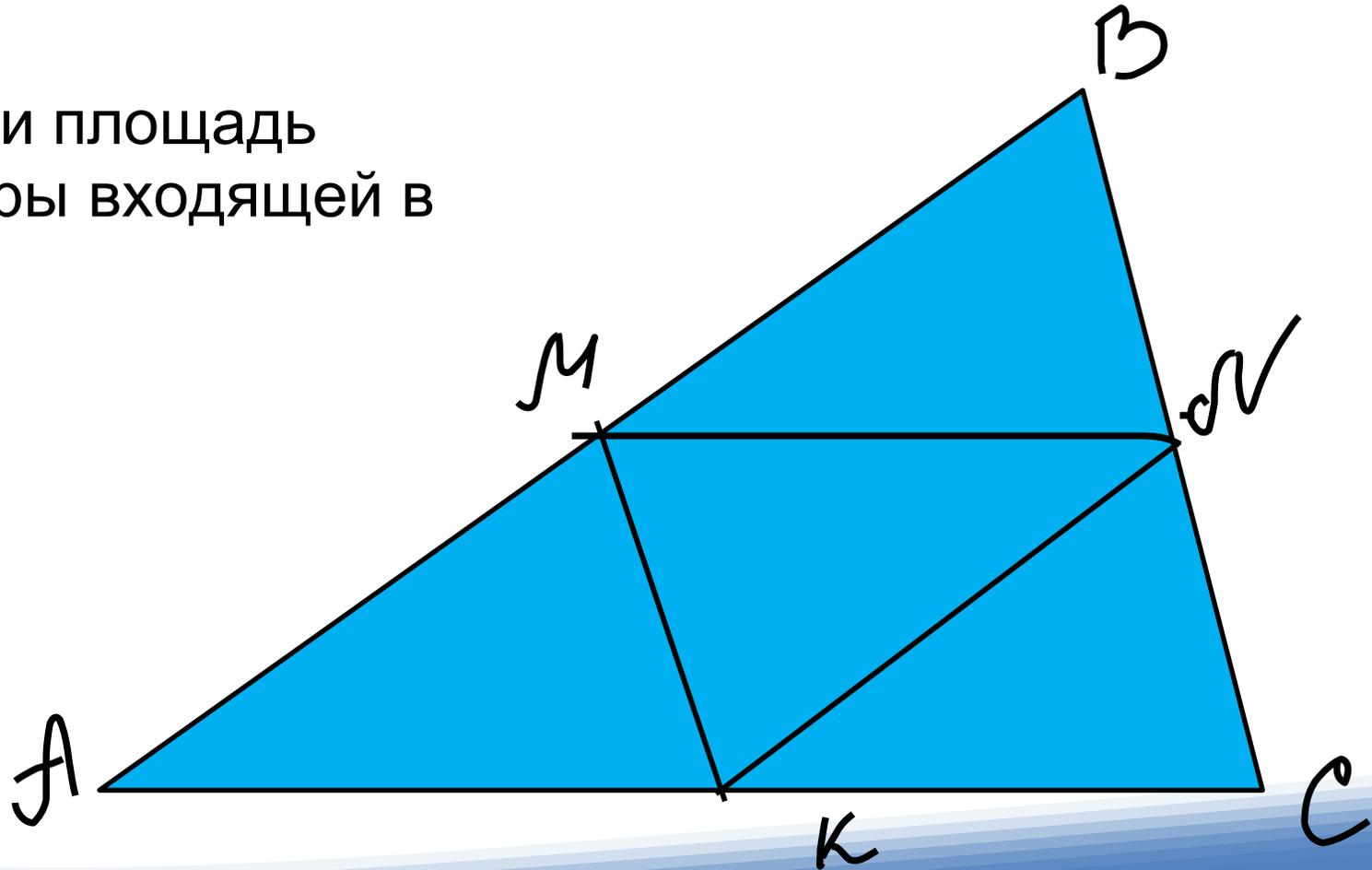
Треугольник делится на 4 одинаковых
треугольника, а значит и равных по
площади



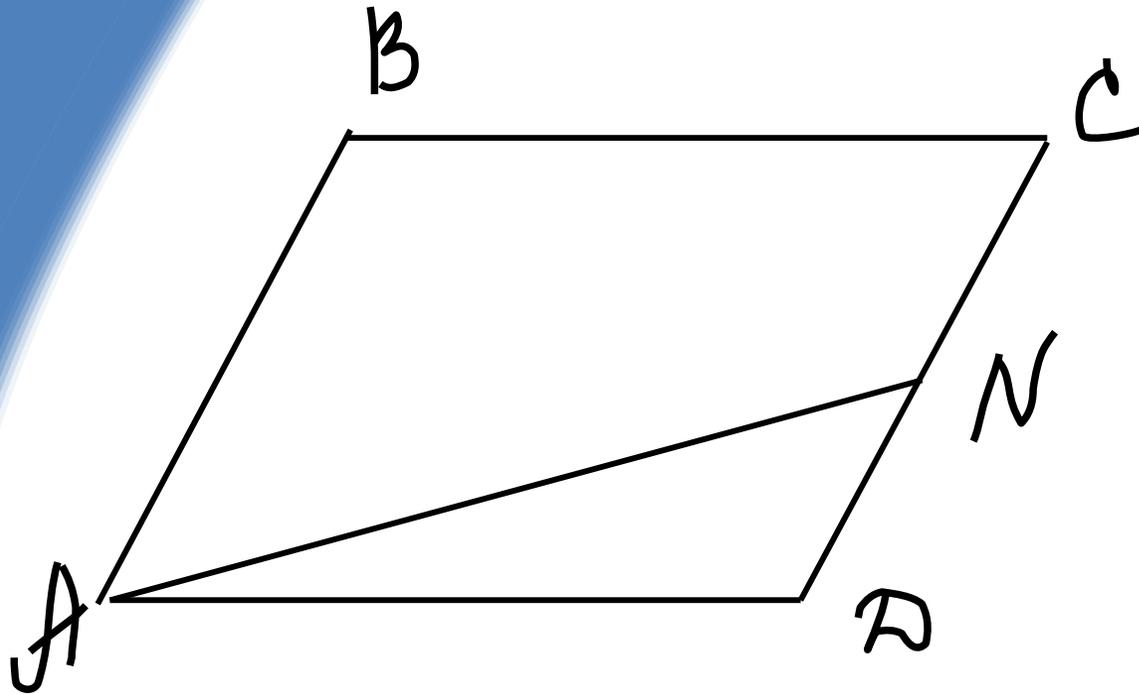
$$S_{\triangle ADC} = 24$$



Можем найти площадь
любой фигуры входящей в
треугольник
AMNK
AMNC и т.д.



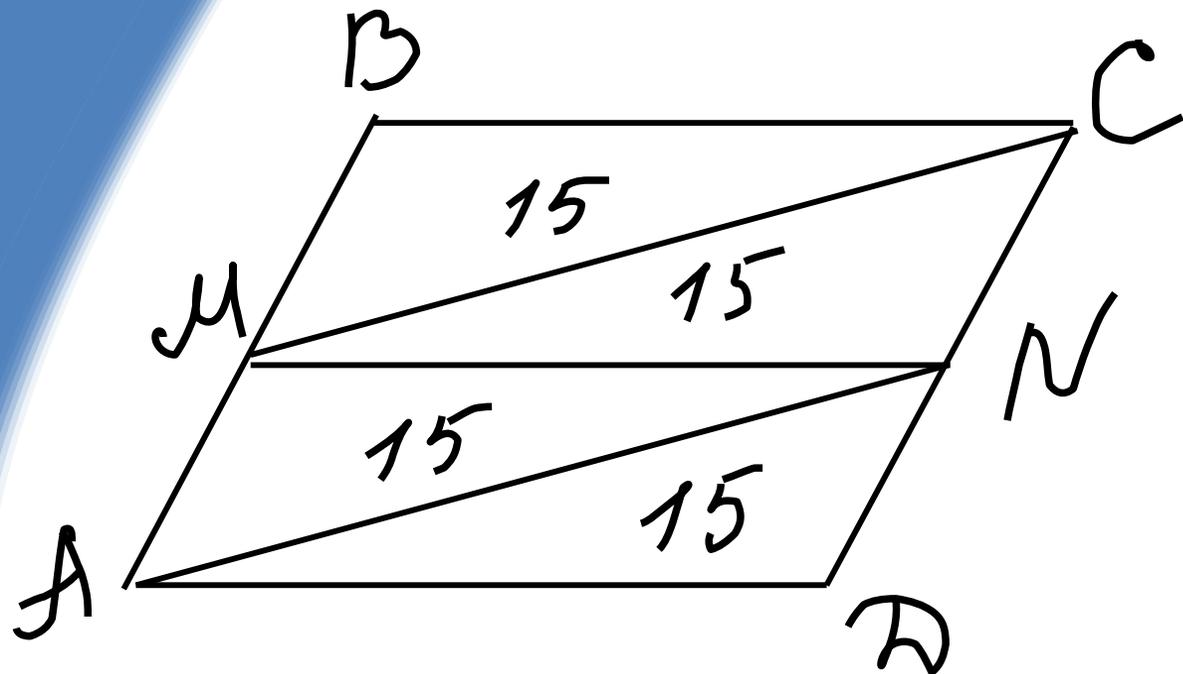
Параллелограмм



Дано: $S_{ABCD} = 60$

Найти: S_{ABCN}

Параллелограмм



$$S_{ABCD} : 4$$

$$S_{ABCN} = 45$$

Соотношение величин (сторон, углов)

$$AB : BC = 5 : 7$$

приписываем x к соотношению

$$AB : BC = 5x : 7x$$

теперь нам известно, что

$$AB = 5x$$

$$BC = 7x$$

и можно составлять уравнение

Тригонометрия

$$\sin \alpha = \frac{1}{2} = \frac{AB}{BC}$$

Тригонометрия

$$\sin \alpha = \frac{1x}{2x} = \frac{AB}{BC}$$

$$AB = x$$

$$BC = 2x$$

Алгебра

- Главная проблема, что мы вначале приучаем детей, что знак перед числом принадлежит числу, а когда переходим к буквенным обозначениям, то обучающиеся не могут отделить минус от буквы.
- Для них

$$-b = -4 \quad \text{и} \quad b = -4$$

одно и то же

Карточки которые заменяют переменные

- $-2 \boxed{a} + 16 \boxed{a} - 32 \boxed{a} = -18 \boxed{a}$
- Найти значение выражения при $\boxed{a} = \boxed{5}$
и $\boxed{a} = \boxed{-2}$

$$-18 \boxed{5} = -90$$

$$-18 \boxed{-2} = 36$$

$$12a - 13a = -a \quad \text{при } a = 3 \quad \text{и} \quad a = -4$$

$$-3 = -3$$

$$-(-4) = 4$$

Модуль

$$|x| = \begin{cases} x, & \text{при } x \geq 0 \\ -x, & \text{при } x < 0 \end{cases}$$

• $|x| = x$, при $x \geq 0$
 $-x$, при $x < 0$

$x = 2$, $x \geq 0$, поэтому $x = 2$

$x = -3$, $x < 0$, поэтому $-x = -(-3) = 3$

Нахождение значения функции

$$p(x) = x + 1, \quad p(x) = 5$$

Найти: $p(x+4)$

$$p(\boxed{x}) = \boxed{x} + 1 \quad \boxed{x} \Rightarrow \boxed{x+4}$$

$$\begin{aligned} p(\boxed{x+4}) &= \boxed{x+4} + 1 = x + 4 + 1 = x + 1 + 4 = \\ &= 5 + 4 = 9 \end{aligned}$$

Сокращение дробей

- Проблема : сокращают слагаемые в сумме.

$$\frac{24 + \cancel{2}x}{\cancel{2}}$$

$$\frac{\cancel{2} + 5}{\cancel{2}} = 5, \text{ гарантируем } 5p$$

Квадратные уравнения

$$ax^2 + bx + c = 0$$

$$a = \quad b = \quad c =$$

$$-b =$$

Квадратные уравнения

$$2x^2 - 3x - 2 = 0$$

$$a = 2 \quad b = -3 \quad c = -2$$

$$-b = 3 \quad \text{Обязательно выписываем } -b$$

$$x_1 = \frac{-b + \sqrt{D}}{2a}$$



Предмет математика настолько серьезен, что
полезно не упустить случая, сделать его немного
занимательным.

Блез Паскаль