

Площадь параллелограмма



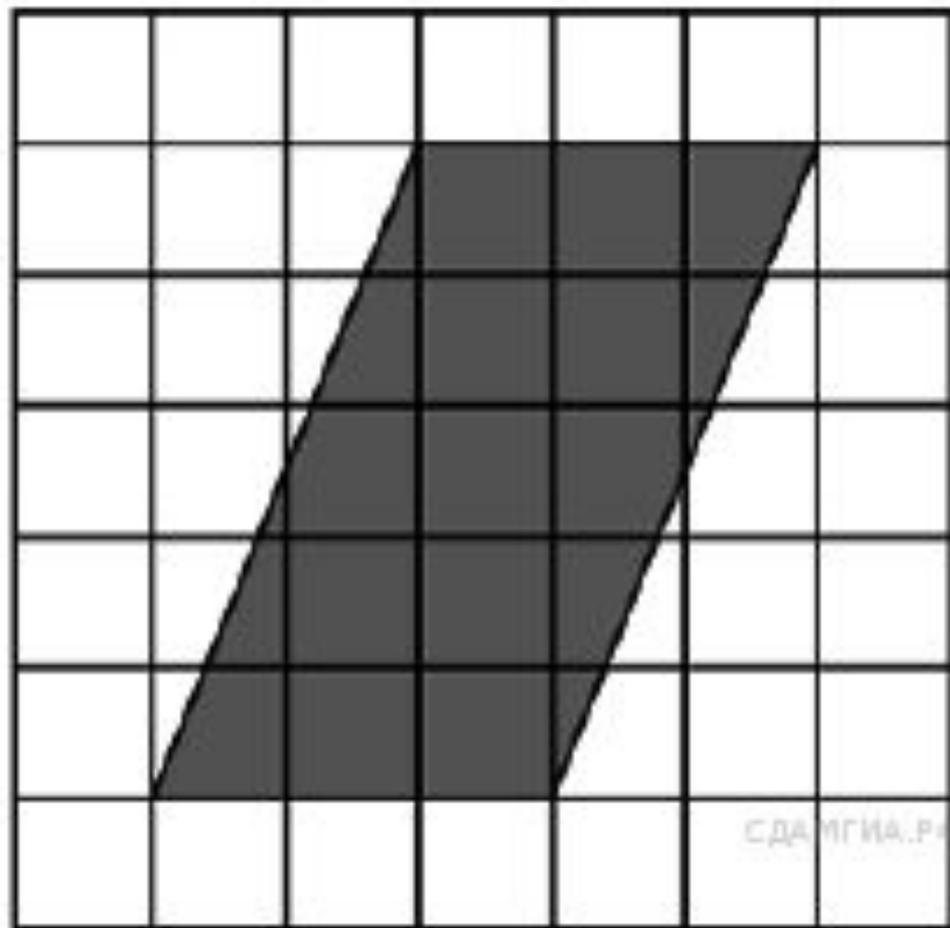
Геометрия 8 класс

Подготовка к ОГЭ

- Укажите номера верных утверждений:
 1. Сумма углов прямоугольного треугольника равна 90° .
 2. Если катет и острый угол одного прямоугольного треугольника равны катету и острому углу другого прямоугольного треугольника, то такие треугольники равны

Укажите номера неверных утверждений

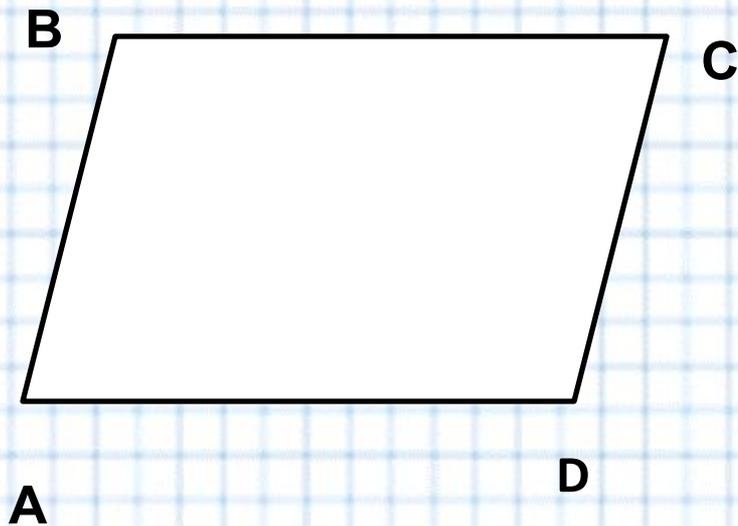
1. Два угла с общей стороной называются смежными.
2. На прямой можно отложить только один отрезок заданной длины.
3. Если три стороны одного треугольника равны трём сторонам другого треугольника, то такие треугольники равны



СДА МГИА.РФ

- Найдите тупой угол параллелограмма, если его острый угол равен 50° .

Решение:



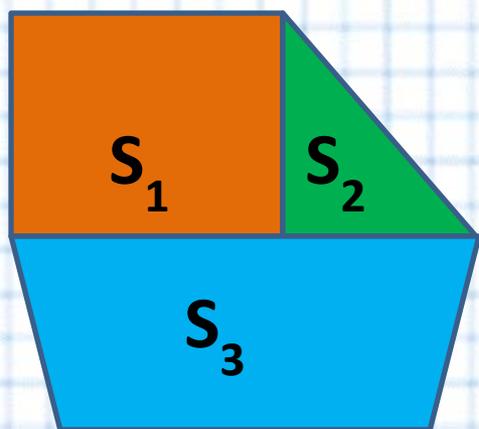
$$\angle A = 50^{\circ} . \quad \angle B = 180^{\circ} - 50^{\circ} = 130^{\circ}$$

Устные упражнения

Свойства площадей



Равные фигуры имеют равные площади



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

$$S = S_1 + S_2 + S_3$$

Площадь квадрата



$$S = a^2$$

Площадь

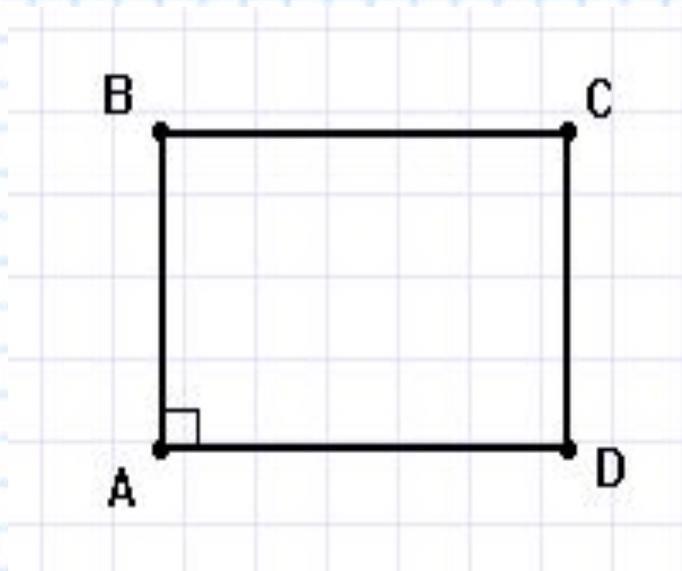
прямоугольника



$$S = ab$$

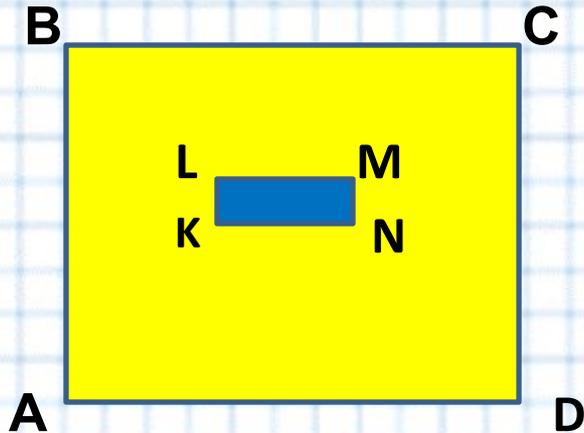
$$a = S:b$$

Площадь прямоугольника. Задача



Найти стороны
прямоугольника, если
его площадь равна
 48см^2 , а одна сторона в
3 раза больше другой.

№ 455



Дано: ABCD и KLMN-прямоугольники,
AB=5,5м, BC=6м, KN=30см, KL= 5см.
Найти количество досечек n

Решение

$$S_{ABCD} = 5,5 \cdot 6 = 33 \text{ м}^2$$

$$S_{KLMN} = 0,3 \cdot 0,05 = 0,015 \text{ м}^2$$

$$n = 33 : 0,015 = 2200 \text{ штук}$$

Тест на повторение

1. Найдите площадь квадрата, если его сторона
равна 8 см

$$S = 8^2 = 64 \text{ см}^2$$

1) 16

2) 64

3) 32



Тест на повторение

2. Найдите периметр квадрата,
если

площадь равна 16 см^2

$$a = 4 \text{ см}$$

$$P = 4 \cdot 4$$

1) 64

2) 32

3) 16



Тест на повторение

3. Найдите площадь прямоугольника, если его смежные стороны равны 10 см и 8 см

$$S = 10 \cdot 8 = 80 \text{ см}^2$$

1) 36

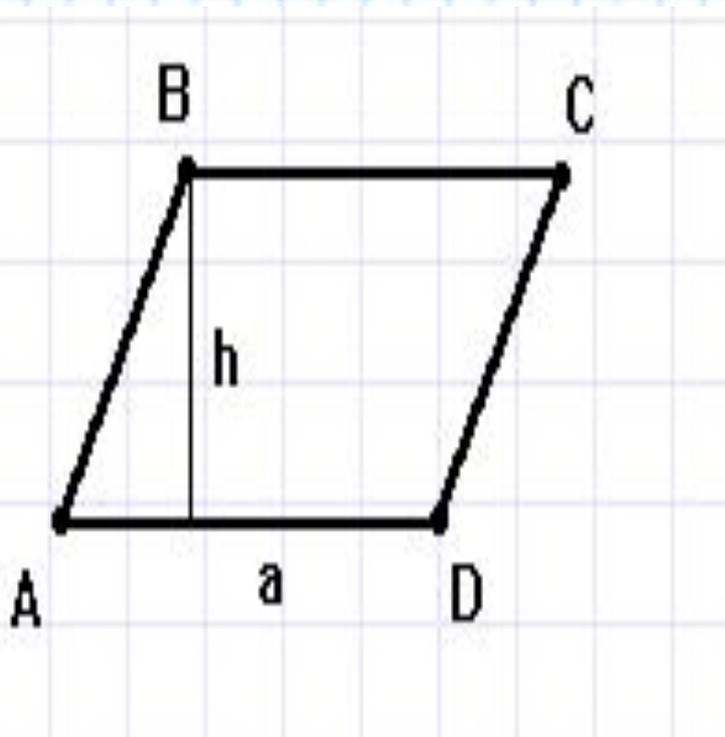
2) 40

3) 80



Площадь параллелограмма

- Площадь параллелограмма равна произведению его основания на высоту



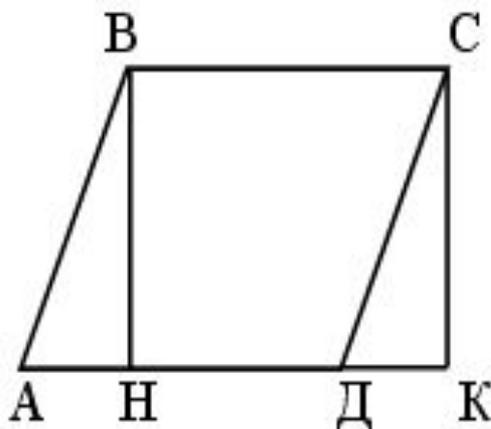
$$S=ah$$

Решить задачу

- Отрезки BH и CK – высоты параллелограмма $ABCD$.

Найдите площадь

параллелограмма, если $AB = 6$ см,
 $BC = 8$ см, $\angle BAN = 30^\circ$.



Тест на повторение

6. Найдите площадь параллелограмма ABCD,

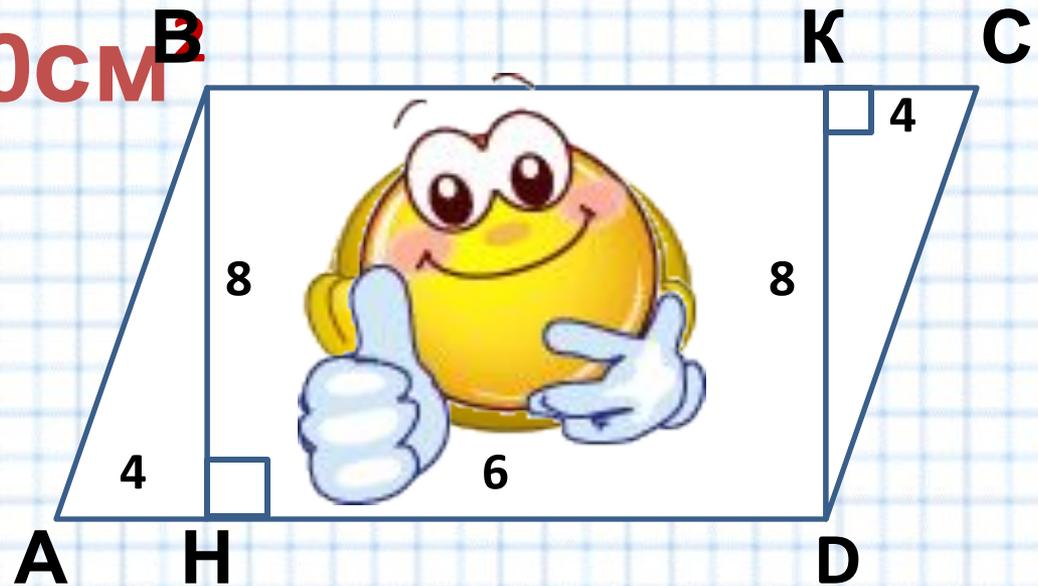
если $AH = CK = 4$ см, $HD = 6$ см и $BH = DK = 8$ см.

$$S = 2\left(\frac{4 \cdot 8}{2}\right) + 6 \cdot 8 = 80 \text{ см}^2$$

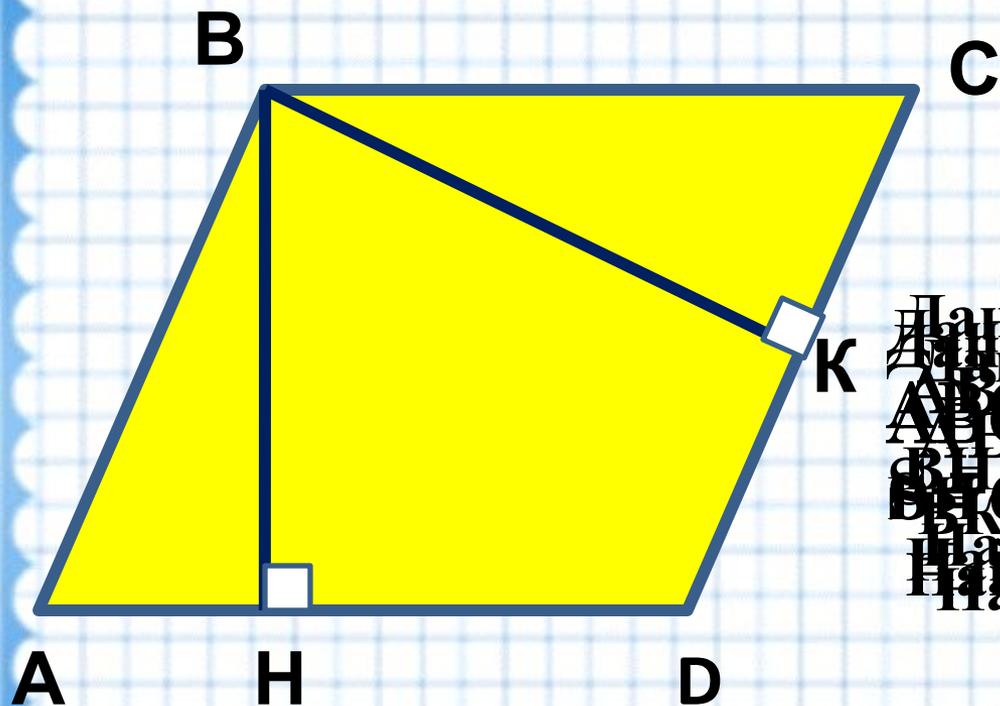
1) 48

2) 64

3) 80

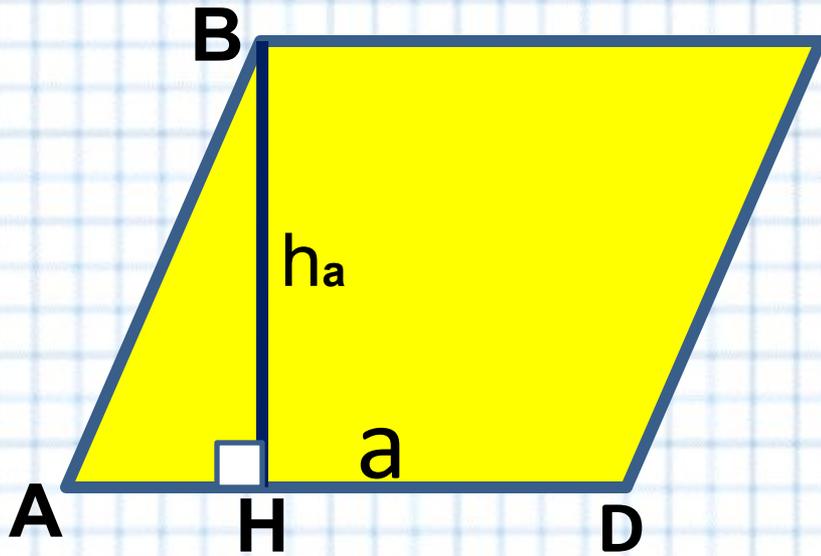


Устные упражнения



Дано:
Дано:
 $ABCD$ - параллелограмм,
 $ABCD$ - параллелограмм,
 $BH \perp AD$, $BK \perp CD$, $AB = 68$, $AD = 20$
Найти: BK , BH
Найти: S

Площадь параллелограмма



$\square ABCD$ - параллелограмм

BH - высота

AD - основание

$$S = AD \cdot BH$$

$$a = S : h_a$$

$$h_a = S : a$$

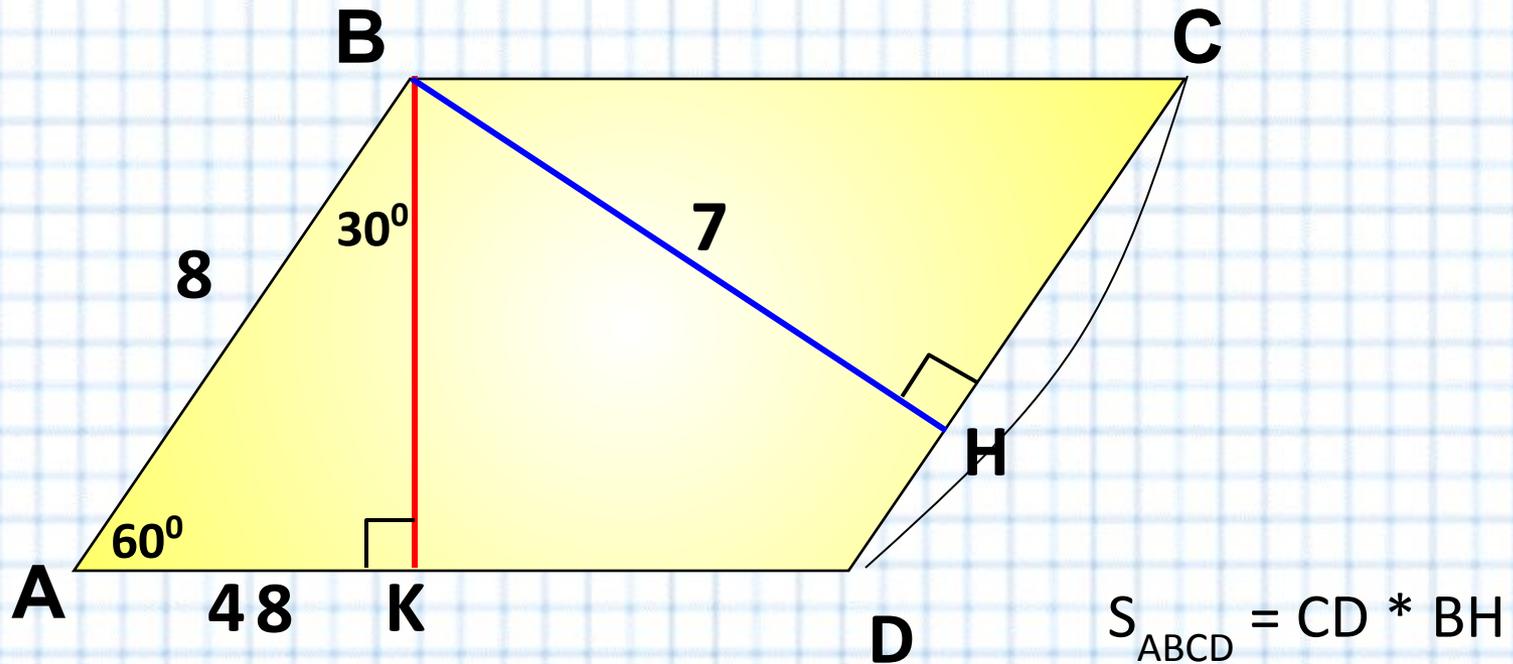
$$S = ah_a$$

a - основание

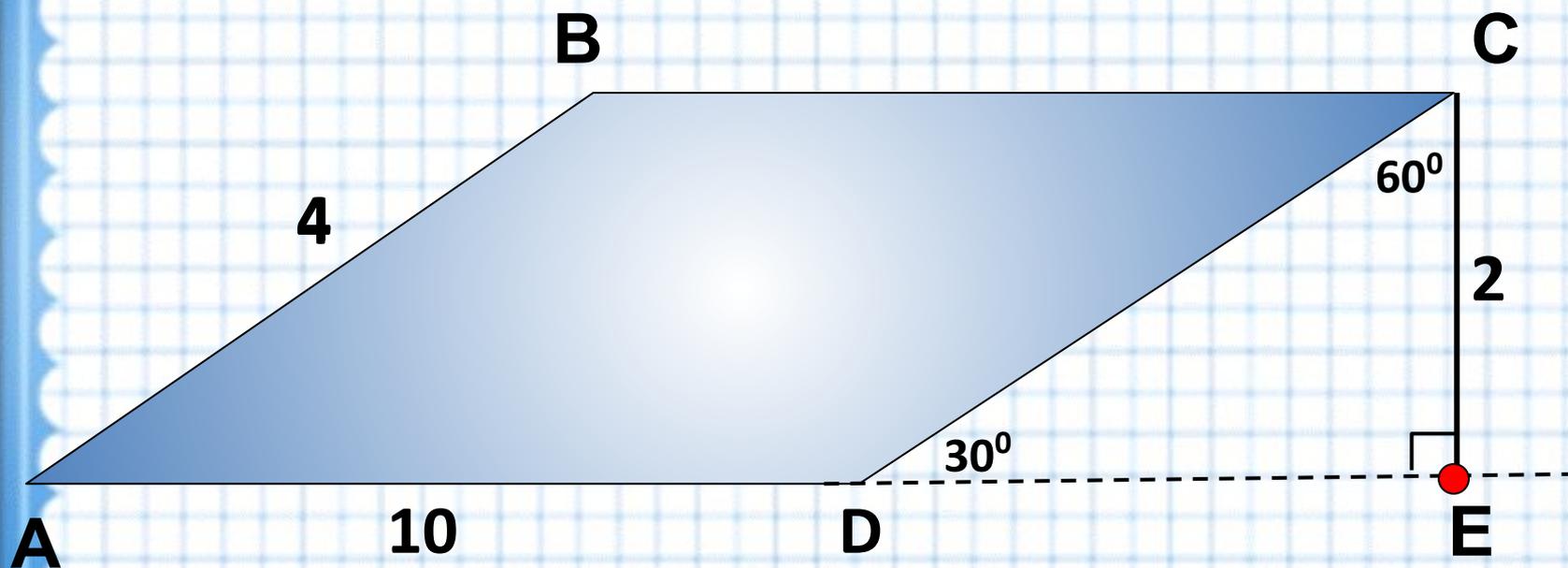
h_a - высота

ABCD - параллелограмм

Найти площадь параллелограмма.

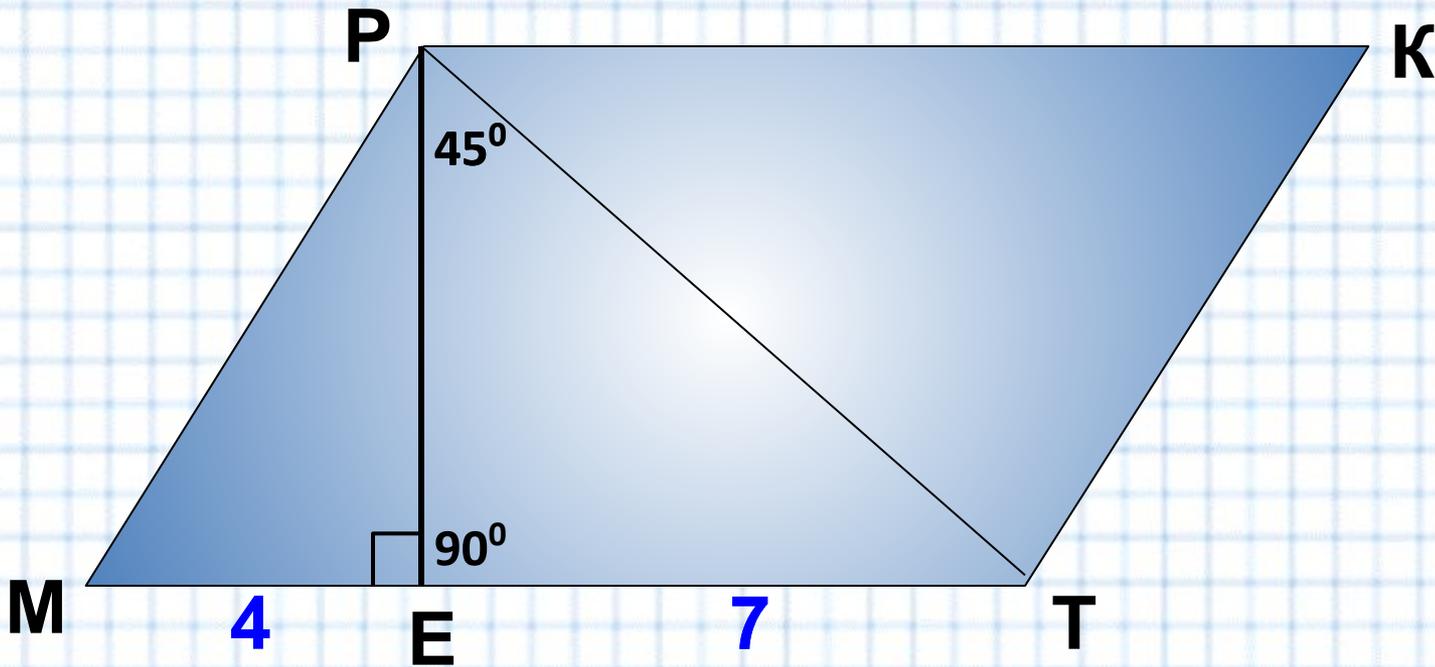


В параллелограмме $ABCD$ угол B тупой. На продолжении стороны AD за вершину D отмечена точка E так, что $\angle ECD = 60^\circ$, $\angle CED = 90^\circ$, $AB = 4$ см, $AD = 10$ см. Найдите площадь параллелограмма.



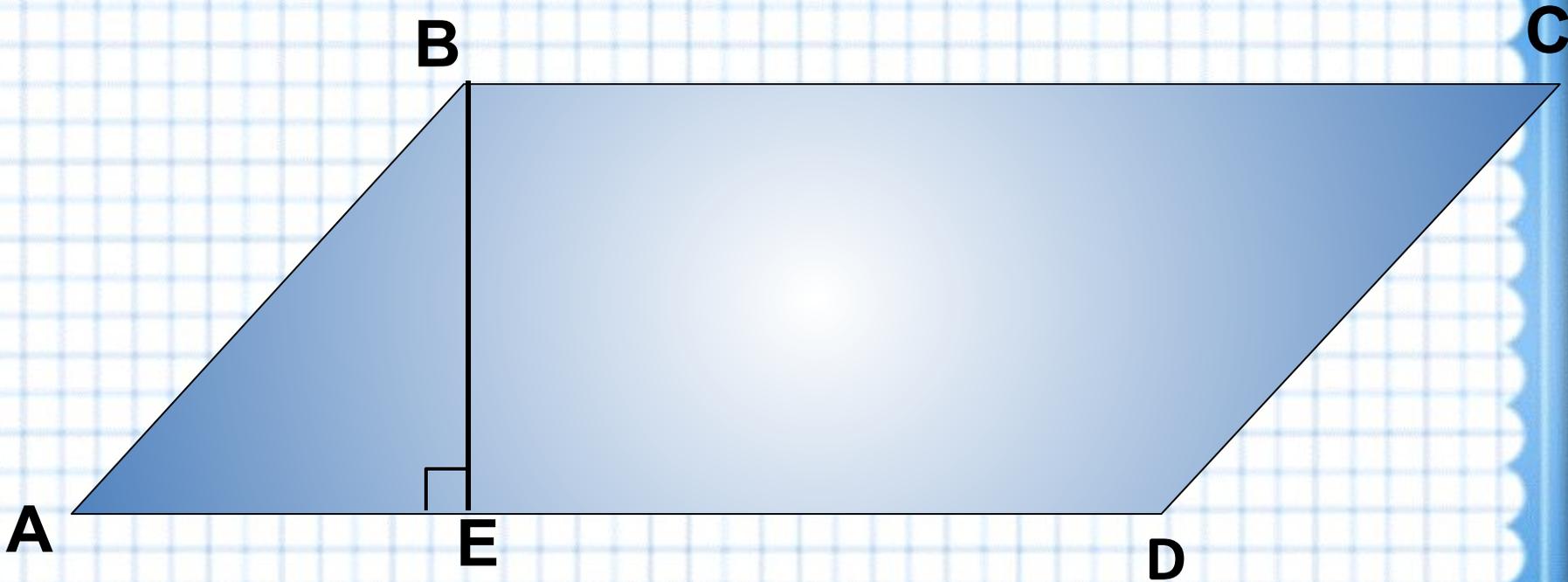
$$S_{ABCD} = AD * CE$$

В параллелограмме MPKT на стороне MT отмечена точка E так, что $\angle PEM = 90^\circ$, $\angle EPT = 45^\circ$, ME = 4 см, ET = 7 см. Найдите площадь параллелограмма.



$$S_{MPKT} = MT * PE$$

Найти углы параллелограмма, если площадь равна 20 см^2 , а высота, проведенная из вершины тупого угла делит одну из его сторон на отрезки 2 см и 8 см , считая от вершины острого угла.



$$S_{ABCD} = AD * BE$$