

Площадь параллелограмма



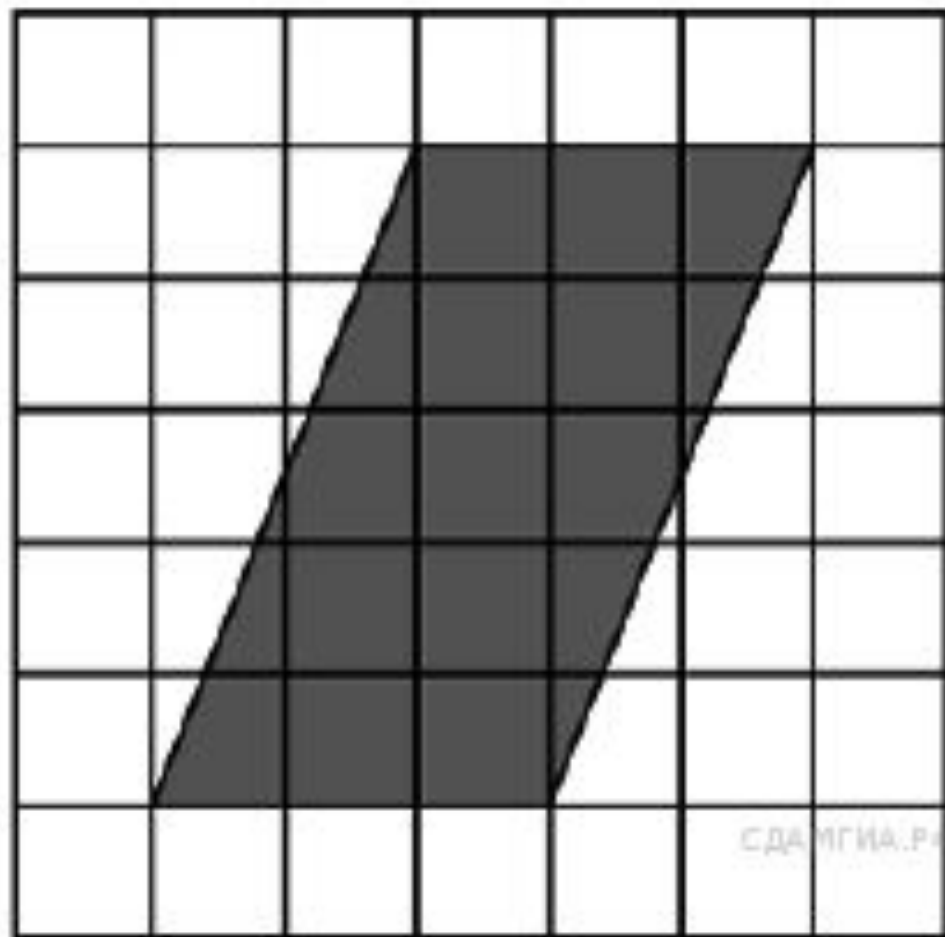
Геометрия 8 класс

Подготовка к ОГЭ

- Укажите номера верных утверждений:
 1. Сумма углов прямоугольного треугольника равна 90^0 .
 2. Если катет и острый угол одного прямоугольного треугольника равны катету и острому углу другого прямоугольного треугольника, то такие треугольники равны

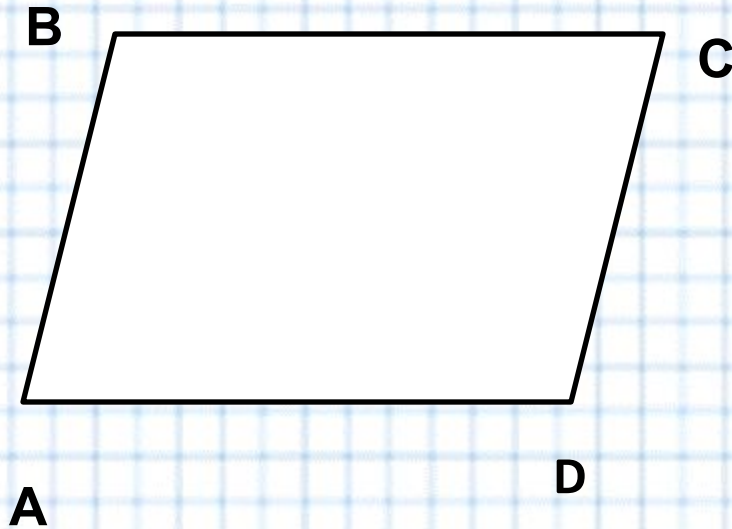
Укажите номера неверных утверждений

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



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

Решение:



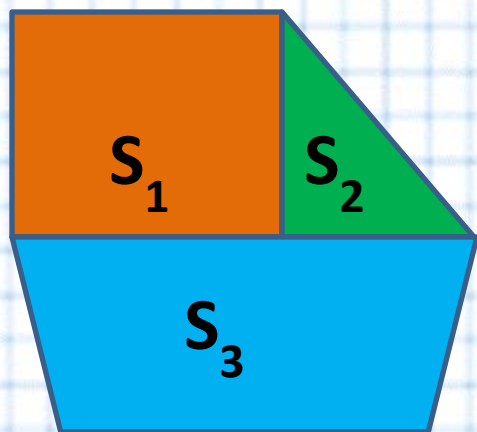
$$\angle A = 50^{\circ} . \quad \angle B = 180^{\circ} - 50^{\circ} = 130^{\circ}$$

Устные упражнения

Свойства площадей



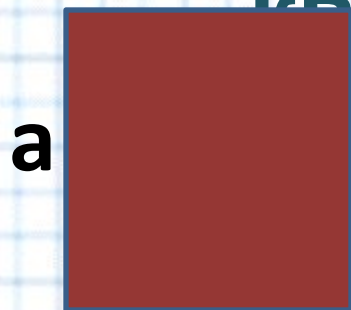
Равные фигуры имеют равные площади



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

$$S = S_1 + S_2 + S_3$$

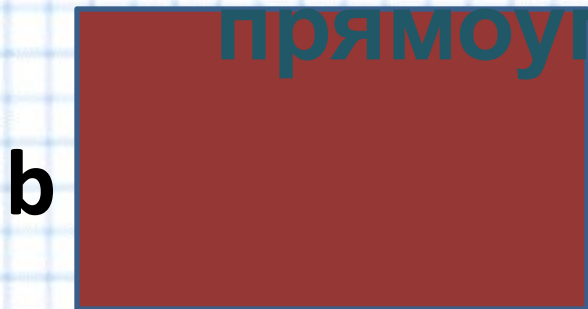
Площадь квадрата



$$S = a^2$$

Площадь

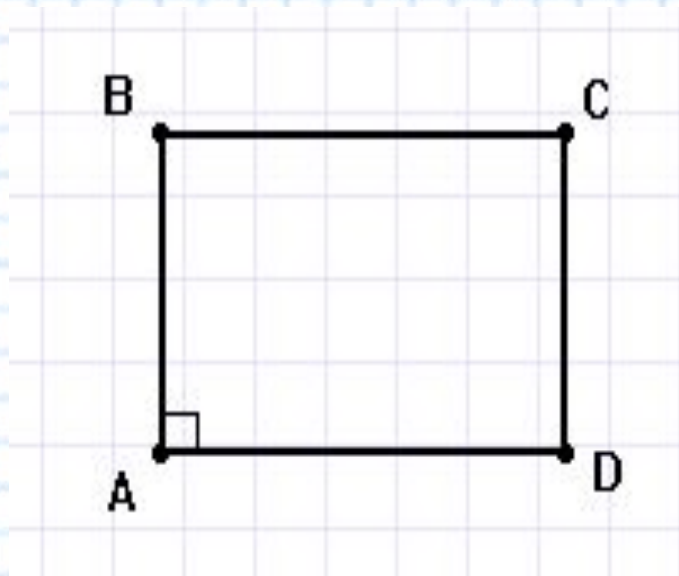
прямоугольника



$$S = ab$$

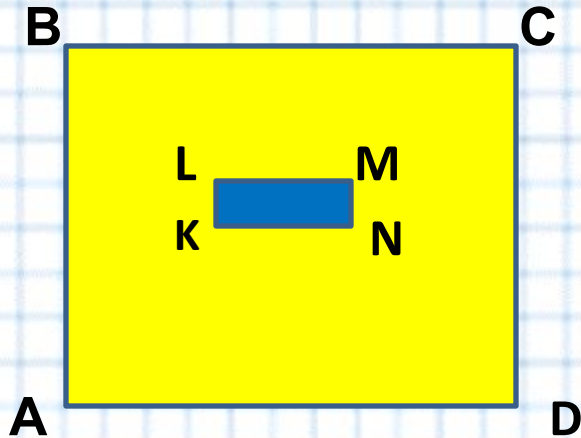
$$a = S:b$$

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

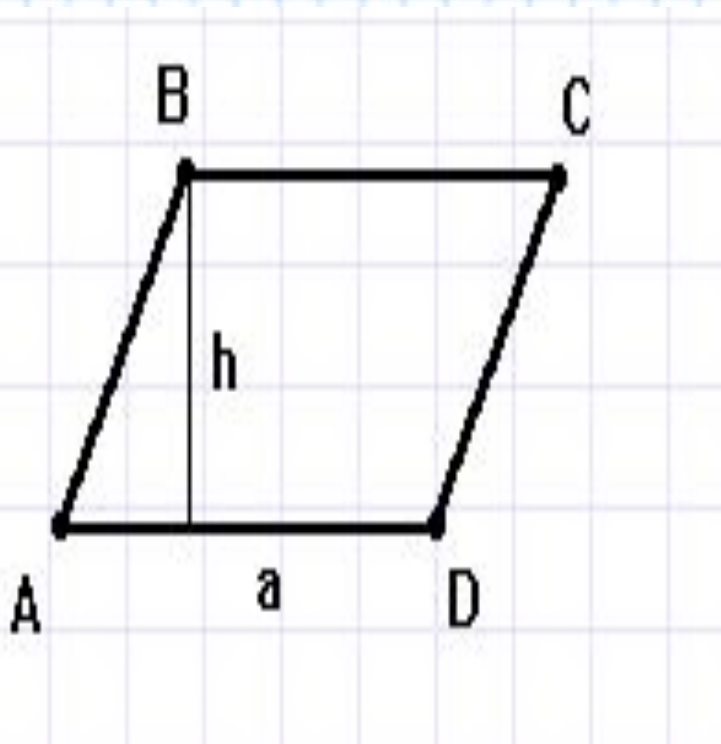
2) 40

3) 80



Площадь параллелограмма

- Площадь параллелограмма равна произведению его основания на высоту



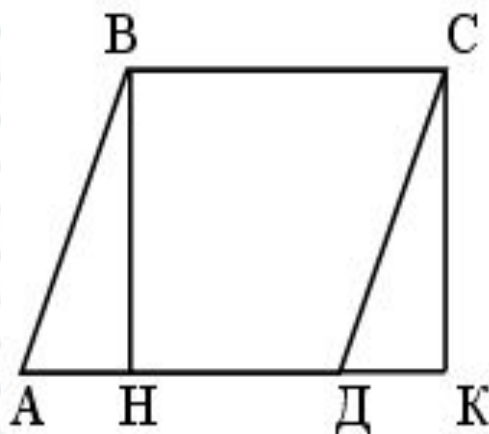
$$S=ah$$

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,

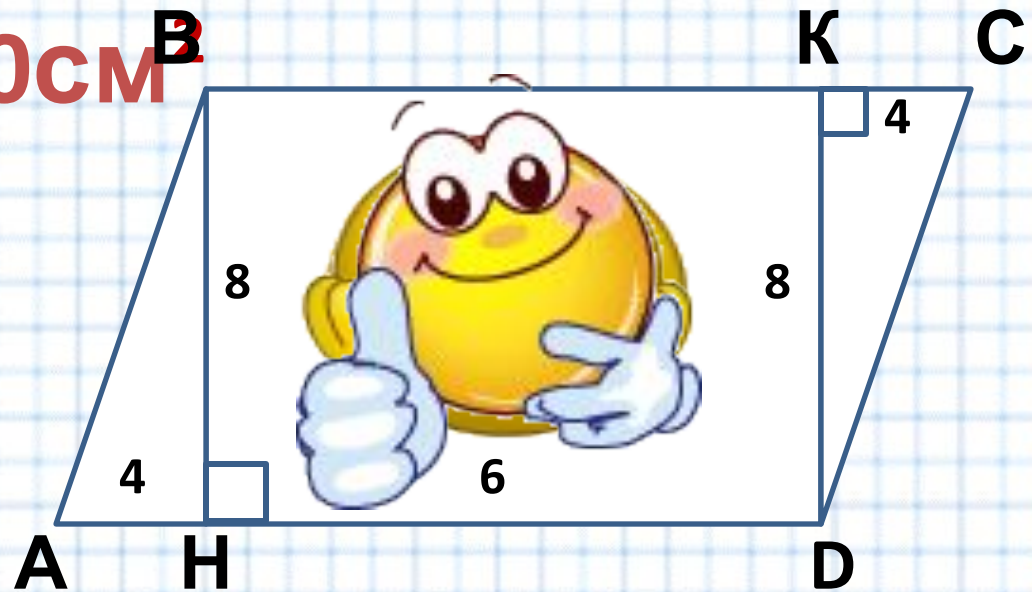
если $AH = CK = 4$ см, $HD = 6$ см и $BH = DK = 8$ см.

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

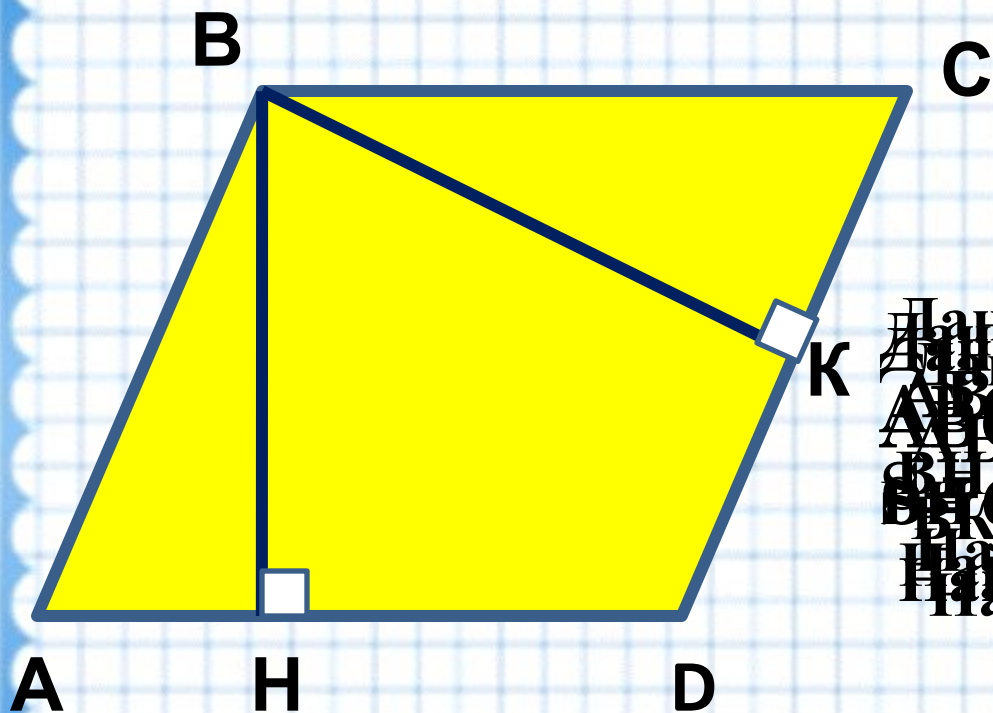
1) 48

2) 64

3) 80

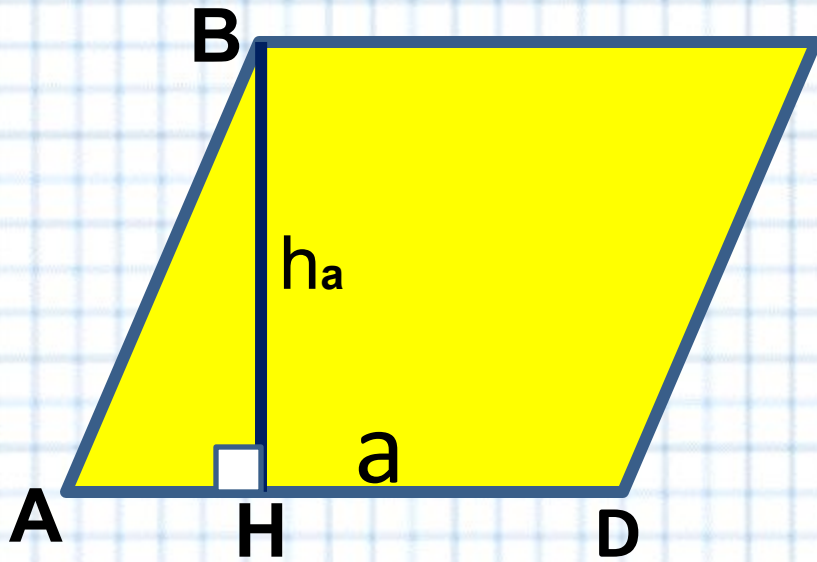


Устные упражнения



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

Площадь параллелограмма



$\square ABCD$ - параллелограмм

BH - высота

AD - основание

$$S = AD \cdot BH$$

$$a = S : h_a$$

$$h_a = S : a$$

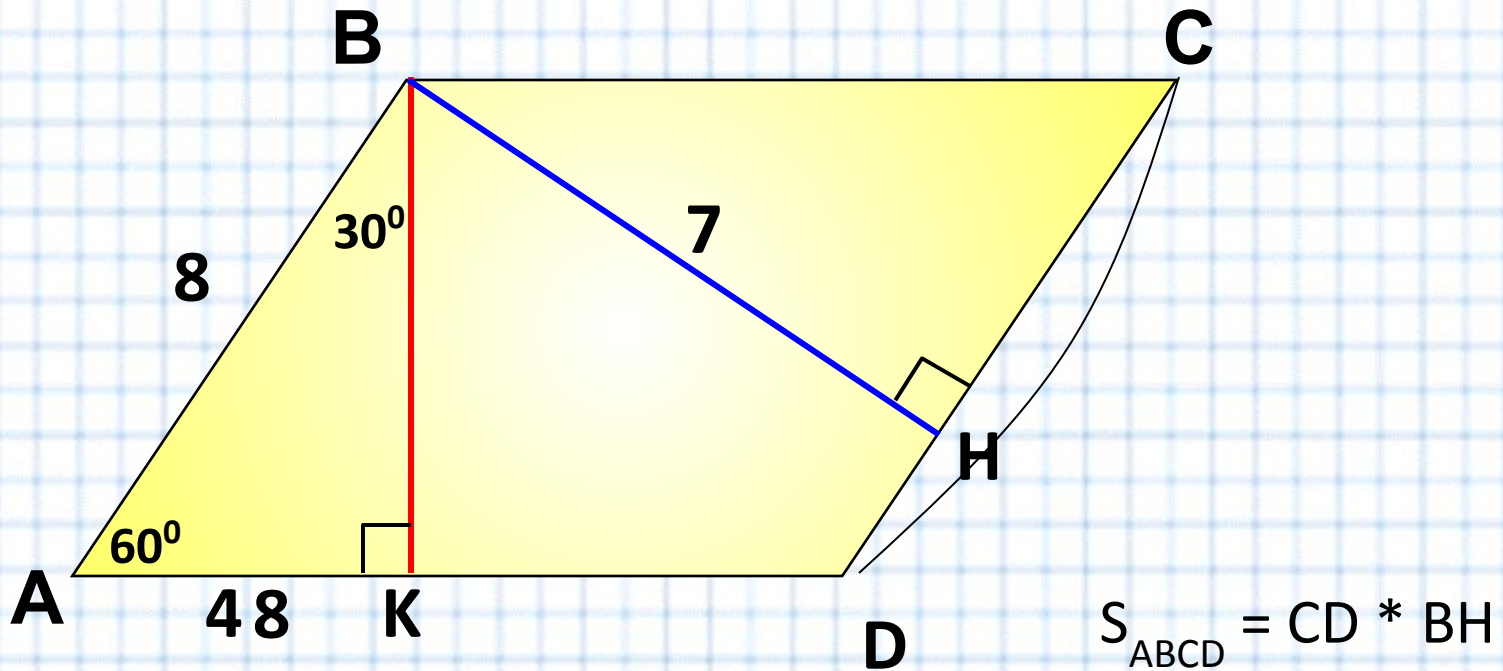
$$S = ah_a$$

a - основание

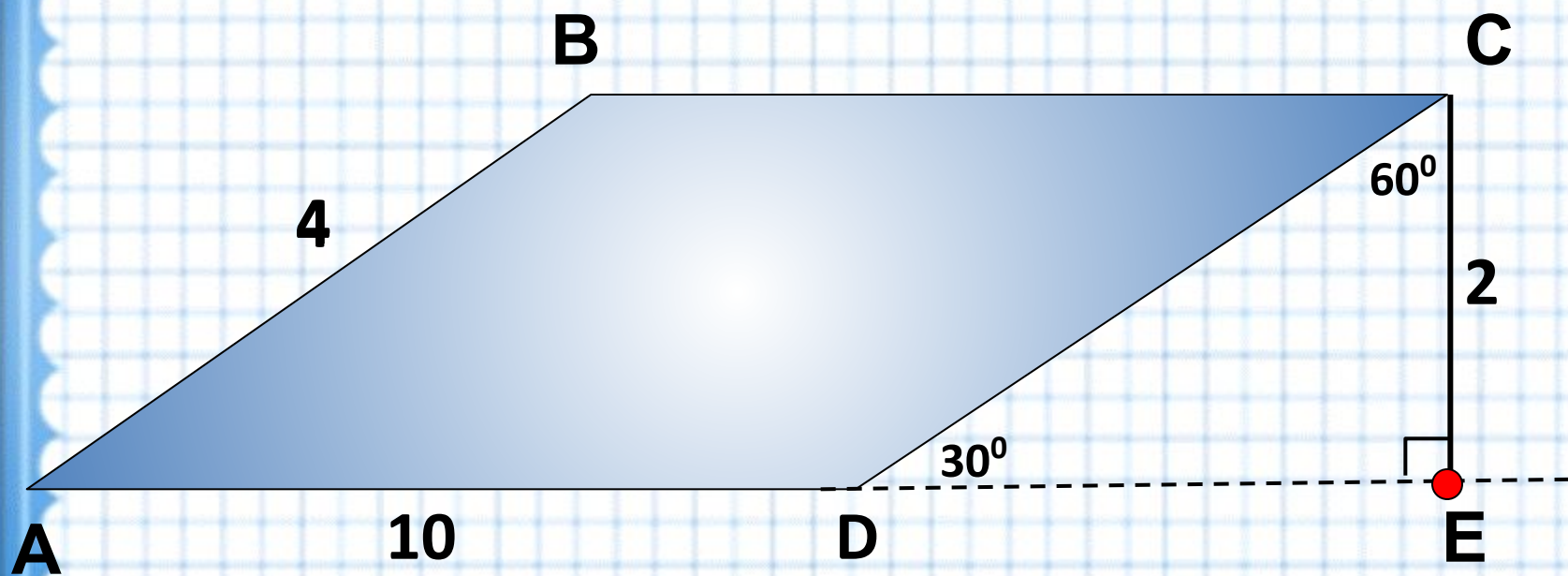
h_a - высота

ABCD - параллелограмм

Найти площадь параллелограмма.

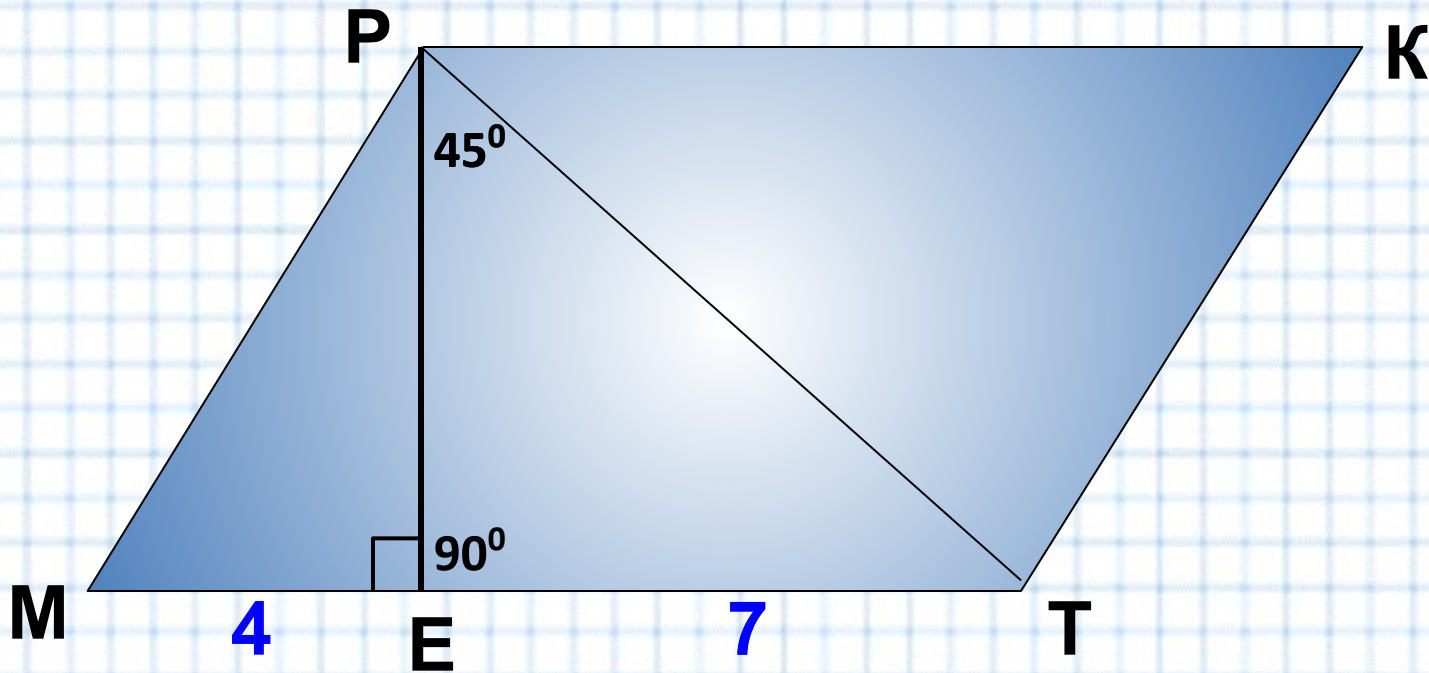


В параллелограмме ABCD угол B тупой. На продолжении стороны AD за вершину D отмечена точка E так, что $\angle ECD = 60^\circ$, $\angle CED = 90^\circ$, $AB = 4$ см, $AD = 10$ см. Найдите площадь параллелограмма.



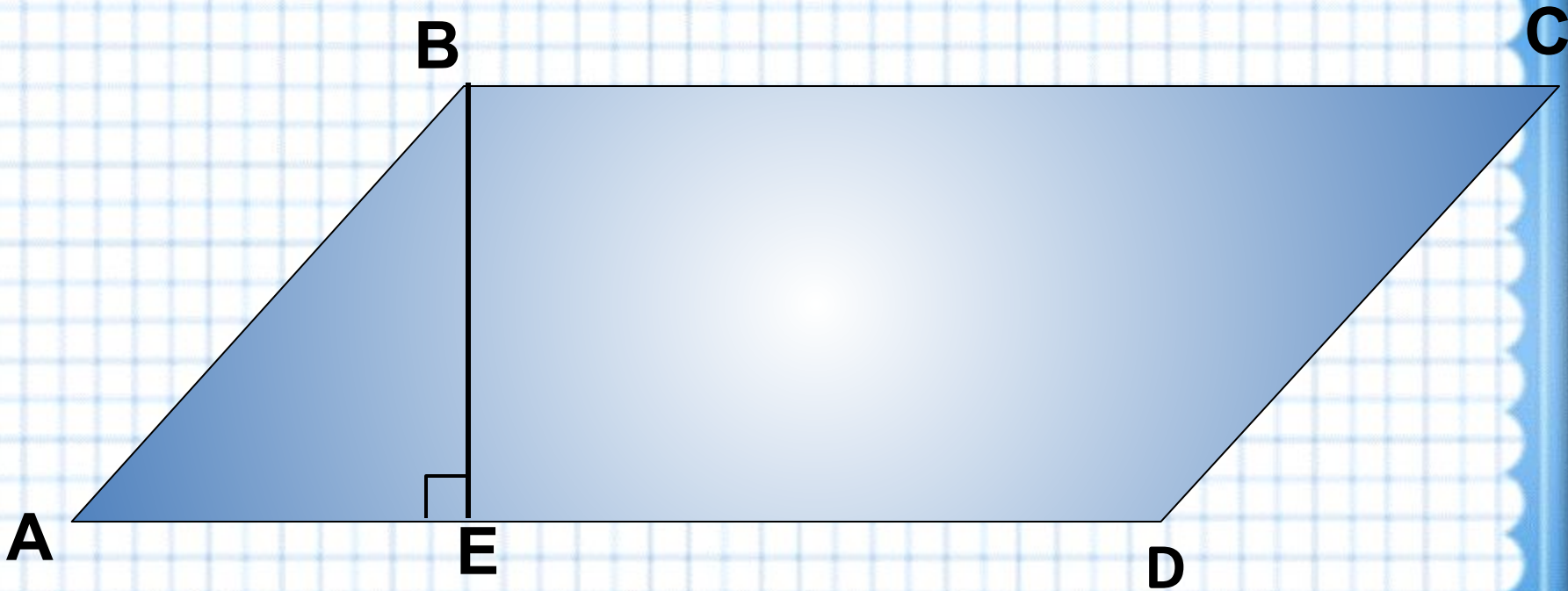
$$S_{ABCD} = AD * CE$$

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.



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