

Практическая работа
«Площади простых фигур»
(Часть 1)

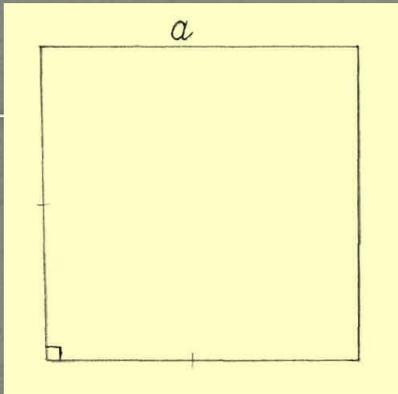
Учитель: Л.М.Осипова

Ивня

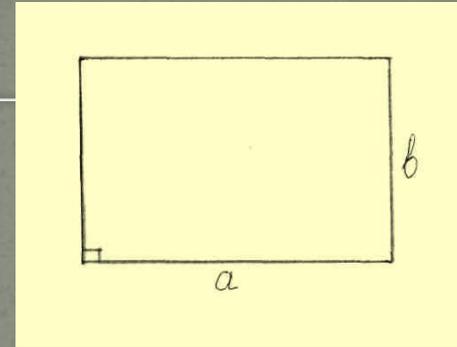
2010 год

Найдите площадь фигуры:

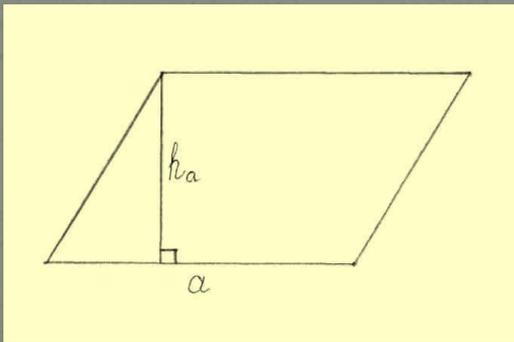
№1. $a = 7 \text{ см}$



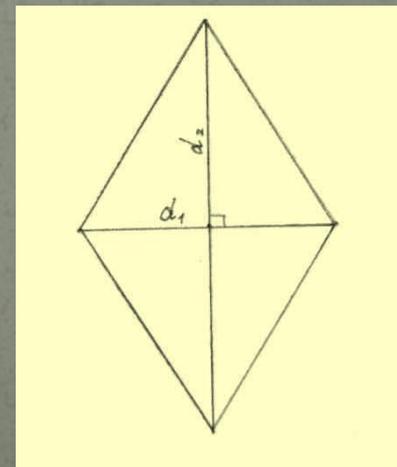
№2. $a = 6 \text{ см}$, $b = 4 \text{ см}$



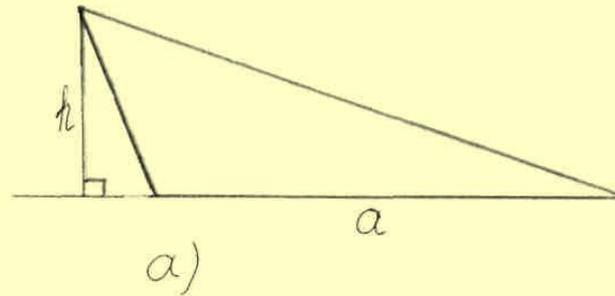
№3. $a = 7 \text{ см}$, $h_a = 4 \text{ см}$



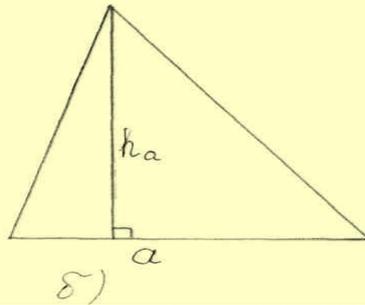
№4. $d_1 = 8 \text{ см}$, $d_2 = 5 \text{ см}$



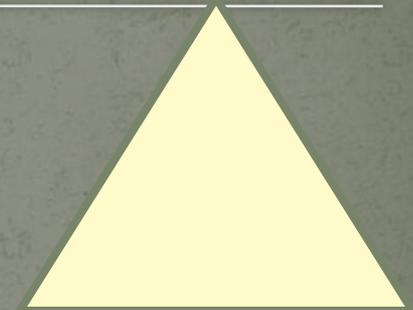
№5. а) $a = 8$ CM, $h = 3$ CM



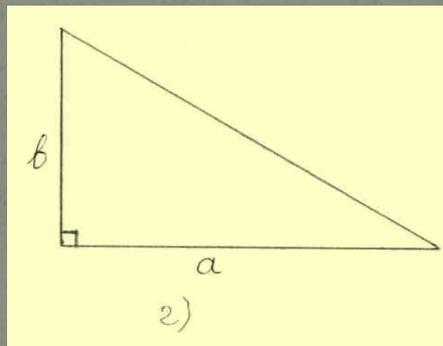
б) $a = 6$ CM
 $h = 5$ CM



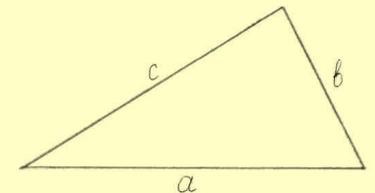
в) $a = 6$ CM



г) $a = 7$ CM,
 $b = 4$ CM.



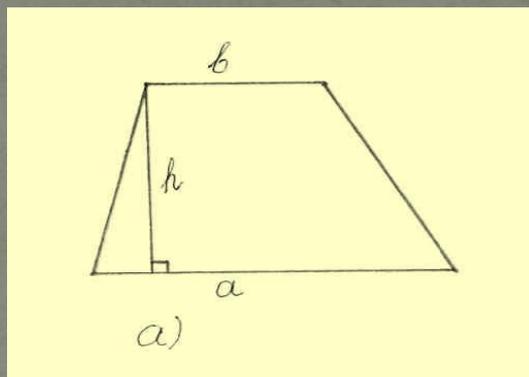
№6. $a = 17$ CM,
 $b = 8$ CM,
 $c = 15$ CM



№ 7. а) $a = 6$ см,

$b = 3$ см,

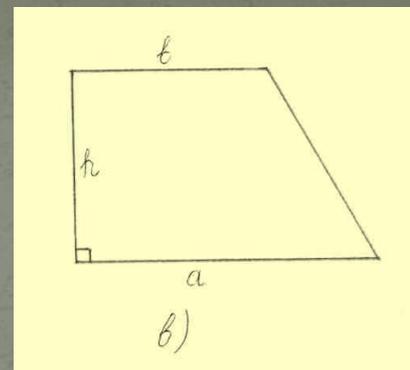
$h = 4$ см.



в) $a = 6$ см ,

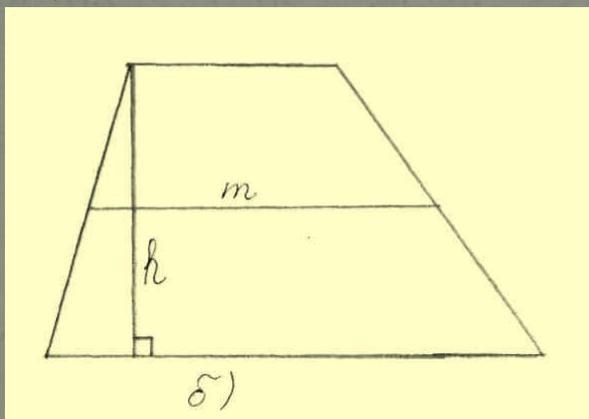
$b = 4,5$ см,

$h = 4$ см.



б) $m = 6$ см,

$h = 5$ см.



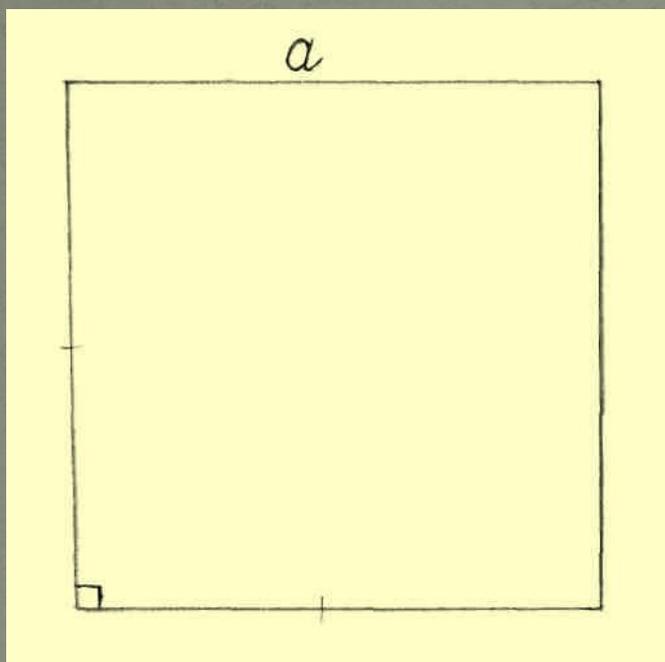
Замечание 1. Задачи 1-7 по готовым рисункам и данным предназначаются для тех обучающихся, которые выбирают уровень оценки «4» за практическую работу. Для того, чтобы получить оценку «5», необходимо построить все эти фигуры на листе А-4, выполнить необходимые измерения и вычисления без ошибки.

Замечание 2. Длины измеряемых отрезков на чертежах у тех, кто выполняет работу по своим рисункам, должны быть не натуральными числами, а произвольными десятичными дробями.

Замечание 3. Те, кто претендует на «5», могут во время практической работы консультировать более слабых товарищей: подсказать формулу, указать на ошибку в вычислениях, обратить внимание на

Ответы к практической работе.

1. Площадь квадрата



Дано: квадрат со
стороной a , $a = 7$ см.

Найти: S .

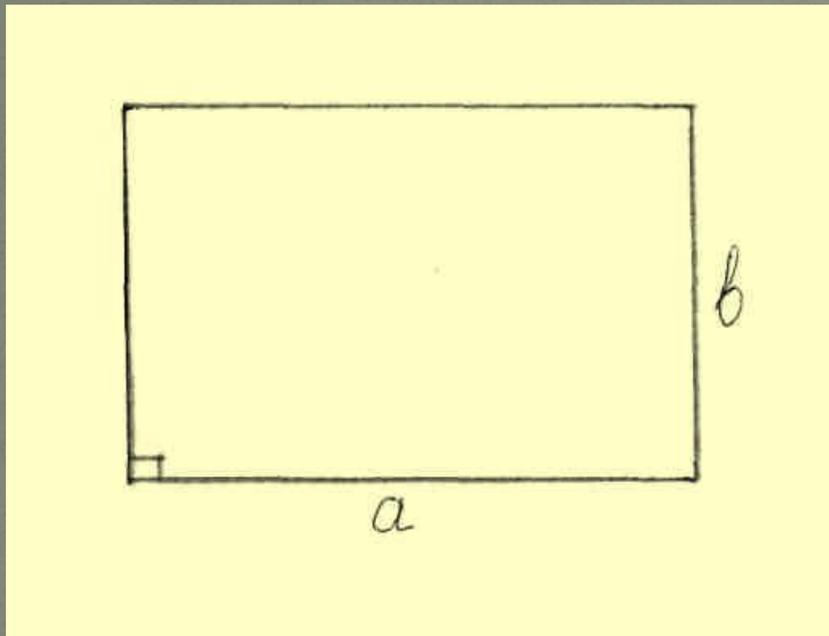
Решение.

$$S = a^2$$

$$S = 7^2 = 7 \cdot 7 = 49 \text{ (см}^2\text{)}.$$

Ответ : 49 см^2 .

2. Площадь прямоугольника



Дано: прямоугольник,

$$a = 6 \text{ см}, b = 4 \text{ см}$$

Найти: S .

Решение.

$$S = ab,$$

$$S = 6 \cdot 4 = 24 \text{ (см}^2\text{)}.$$

Ответ : 24 см^2 .

3. Площадь параллелограмма

Дано: параллелограмм,

$$a = 7 \text{ см}, h_a = 4 \text{ см}$$

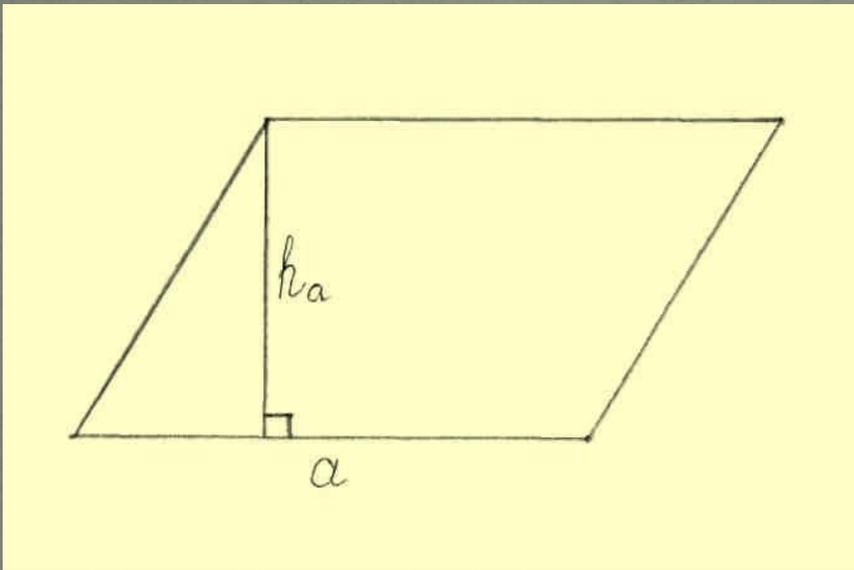
Найти: S .

Решение.

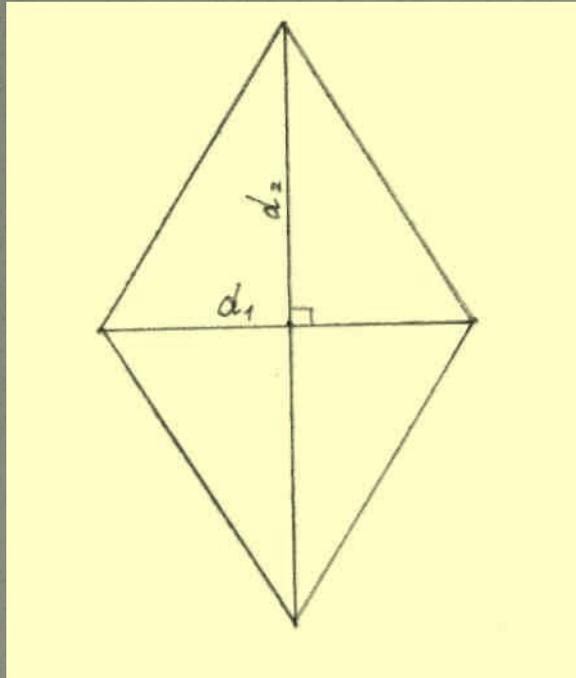
$$S = a h_a,$$

$$S = 7 \cdot 4 = 28 \text{ (см}^2\text{)}.$$

Ответ : 28 см^2 .



4. Площадь ромба



Дано: ромб, его d_1
диагонали d_2
и $d_1 = 8$ см, $d_2 = 5$ см
Найти: S .

Решение.

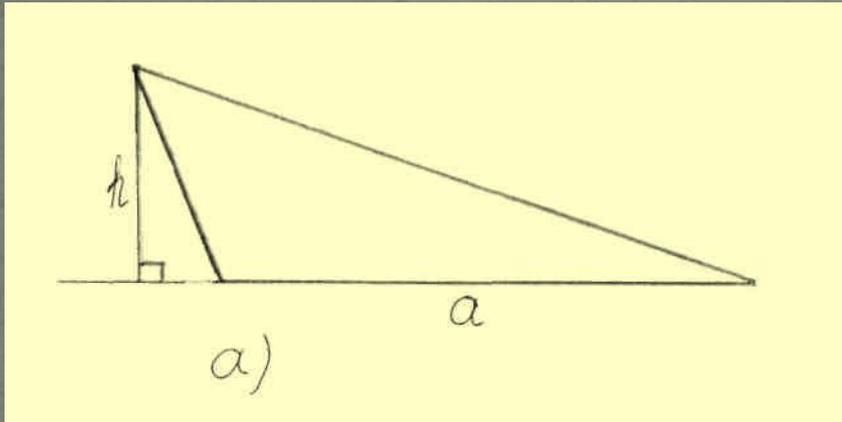
$$S = \frac{1}{2} \cdot d_1 \cdot d_2$$

$$S = \frac{1}{2} \cdot 8 \cdot 5 = 20 \text{ (см}^2\text{)}.$$

Ответ : 20 см^2 .

5. Площадь треугольника

ка



а) Дано: треугольник,

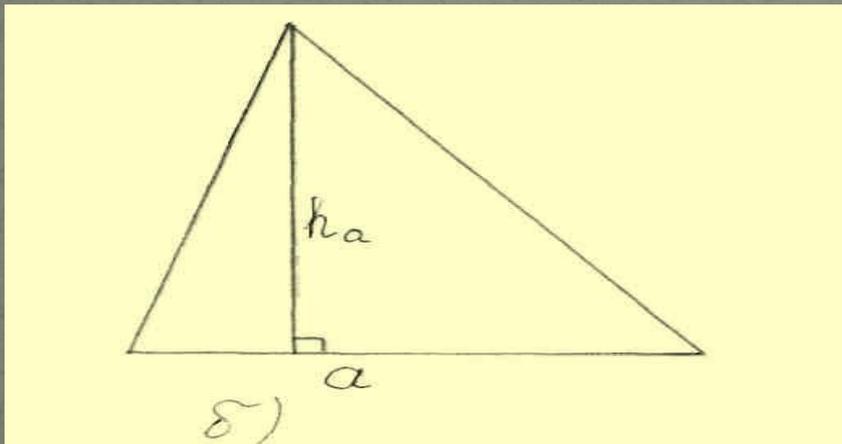
$$a = 8 \text{ см}, h = 3 \text{ см}$$

Найти: S .

Решение.

$$S = \frac{ah}{2}, \quad S = \frac{8 \cdot 3}{2} = 12 \text{ (см}^2\text{)}.$$

Ответ : 12 см^2 ;



б) Дано: треугольник,

$$a = 6 \text{ см}, h = 5 \text{ см}$$

Найти: S .

Решение.

$$S = \frac{ah}{2}, \quad S = \frac{6 \cdot 5}{2} = 15 \text{ (см}^2\text{)}.$$

Ответ : 15 см^2 ;

Площадь треугольник

а:
в) равносторонне го; г) прямоугольного.

Дано: равносторонний
треугольник,
 $a = 6$ см.

Найти: S .



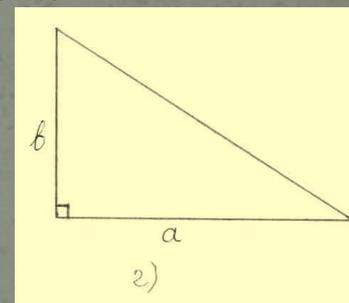
Решение.

$$S = \frac{a^2 \sqrt{3}}{4}, \quad S = \frac{6^2 \sqrt{3}}{4} = 9\sqrt{3} \text{ (см}^2\text{)}.$$

Ответ: $9\sqrt{3}$ см².

Дано: прямоугольный
треугольник, его катеты a и b ,
 $a = 7$ см и $b = 4$ см.

Найти: S .



Решение.

$$S = \frac{ab}{2}, \quad S = \frac{7 \cdot 4}{2} = 14 \text{ (см}^2\text{)}.$$

Ответ: 14 (см²).

6. Формула Герона

Дано: треугольник,

$$a = 17 \text{ см}, b = 8 \text{ см}, c = 15 \text{ см}$$

Найти: S .

Решение.

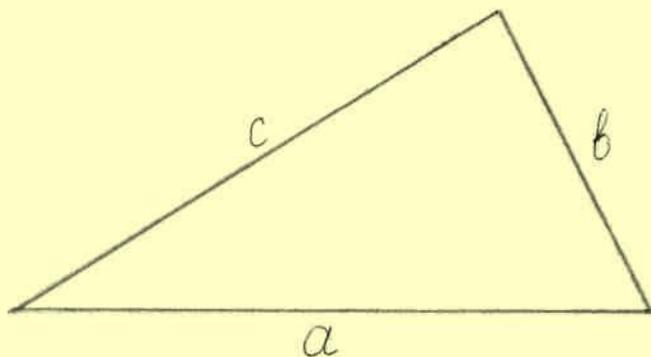
$$S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}, \text{ где}$$

$$p = \frac{1}{2}(a+b+c).$$

$$S = \sqrt{20(20-17)(20-8)(20-15)}$$

$$= 60 \text{ (см}^2\text{)}.$$

Ответ : 60 см^2 .

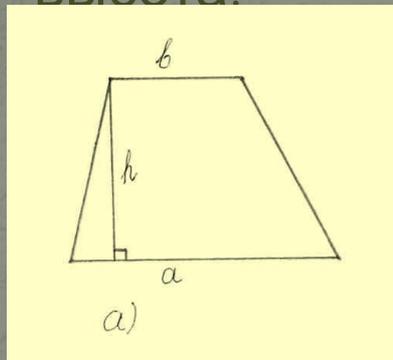


7. Площадь трапеции

а) Дано: трапеция с основаниями a и b , $a = 6$ см, $b = 3$ см, h - высота.

$h = 4$ см.

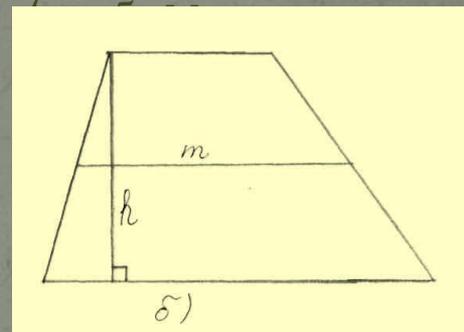
Найти: S .



б) Дано: трапеция, m - средняя линия трапеции, h - высота,

$m = 6$ см,

Найти: S .



Решение.

$$S = \frac{a+b}{2} \cdot h,$$

$$S = \frac{6+3}{2} \cdot 4 = 18 \text{ (см}^2\text{)}.$$

Ответ: 18 см^2 .

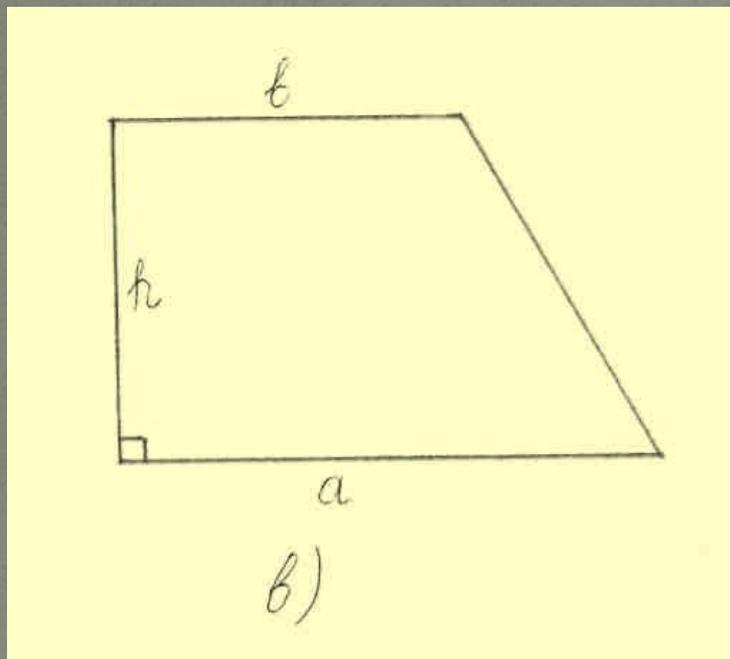
Решение.

$$S = mh,$$

$$S = 6 \cdot 5 = 30 \text{ (см}^2\text{)}.$$

Ответ: 30 см^2 .

в) Площадь прямоугольной трапеции



Дано: прямоугольная трапеция, a и b – ее основания, h – высота,

$$a = 6 \text{ см}, b = 4,5 \text{ см}, h = 4 \text{ см}.$$

Найти: S .

Решение.

$$S = \frac{a+b}{2} \cdot h,$$

$$S = \frac{6 + 4,5}{2} \cdot 4 = 21 \text{ (см}^2\text{)}.$$

Ответ: 21 см^2 .