

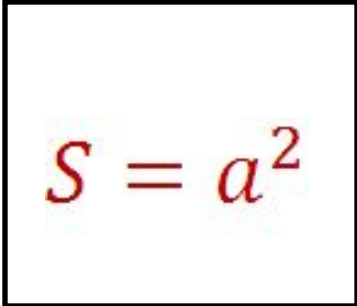
ГИА - 2016

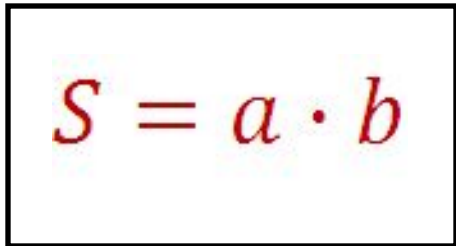
Открытый банк заданий по математике

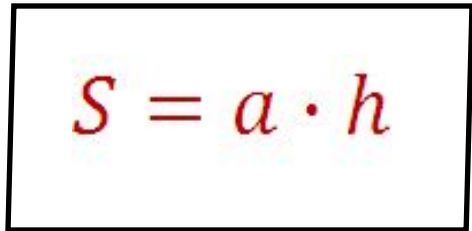


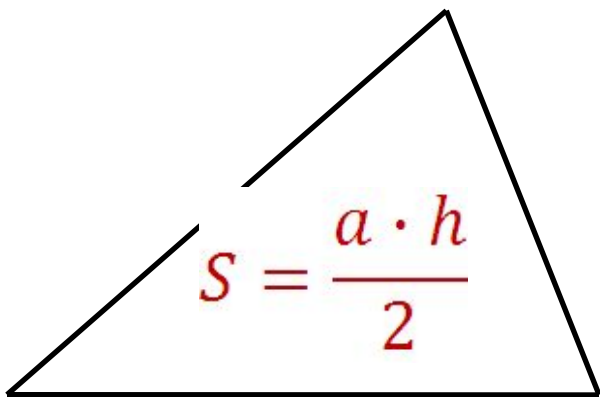
Задача № 11, 12

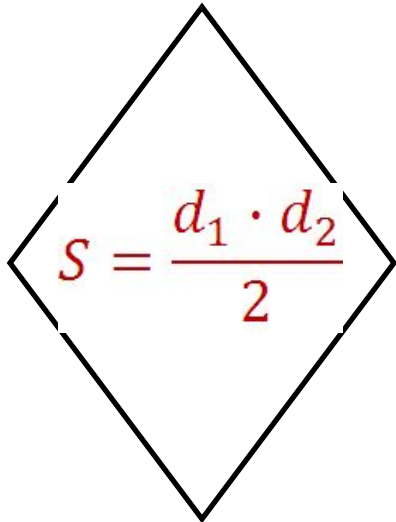
Формулы площадей

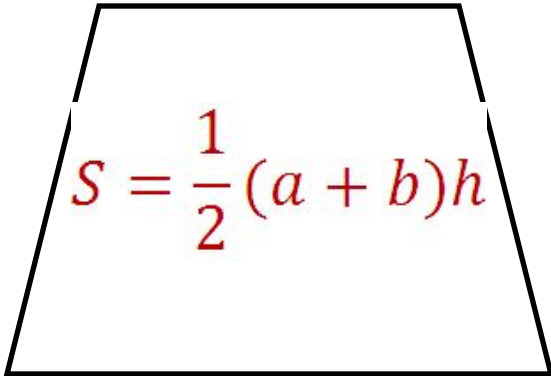

$$S = a^2$$


$$S = a \cdot b$$

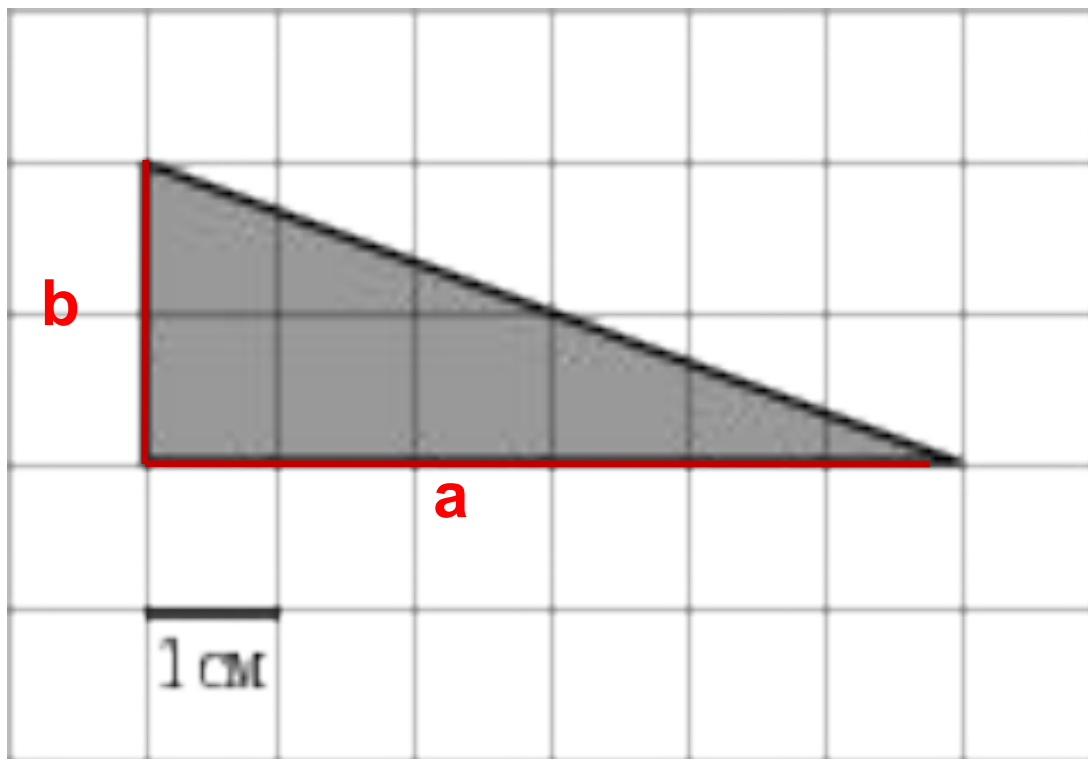

$$S = a \cdot h$$


$$S = \frac{a \cdot h}{2}$$


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


$$S = \frac{1}{2}(a + b)h$$

Найдите площадь фигуры. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

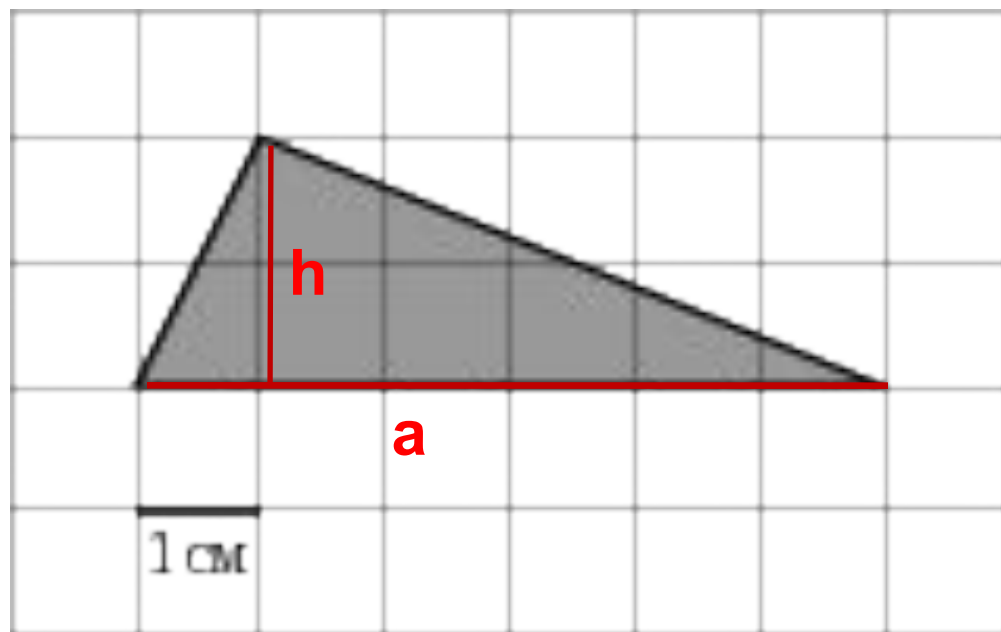


$$S = \frac{a \cdot b}{2}$$

$$S = \frac{6 \cdot 2}{2} = 6$$

Ответ: 6

Найдите площадь фигуры. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

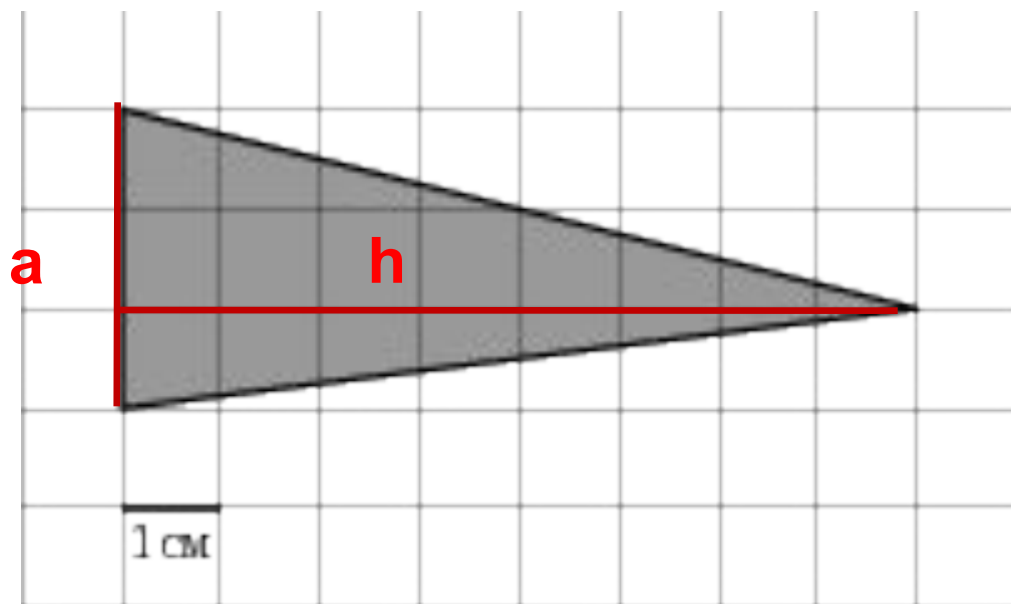


$$S = \frac{a \cdot h}{2}$$

$$S = \frac{6 \cdot 2}{2} = 6$$

Ответ: 6

Найдите площадь фигуры. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

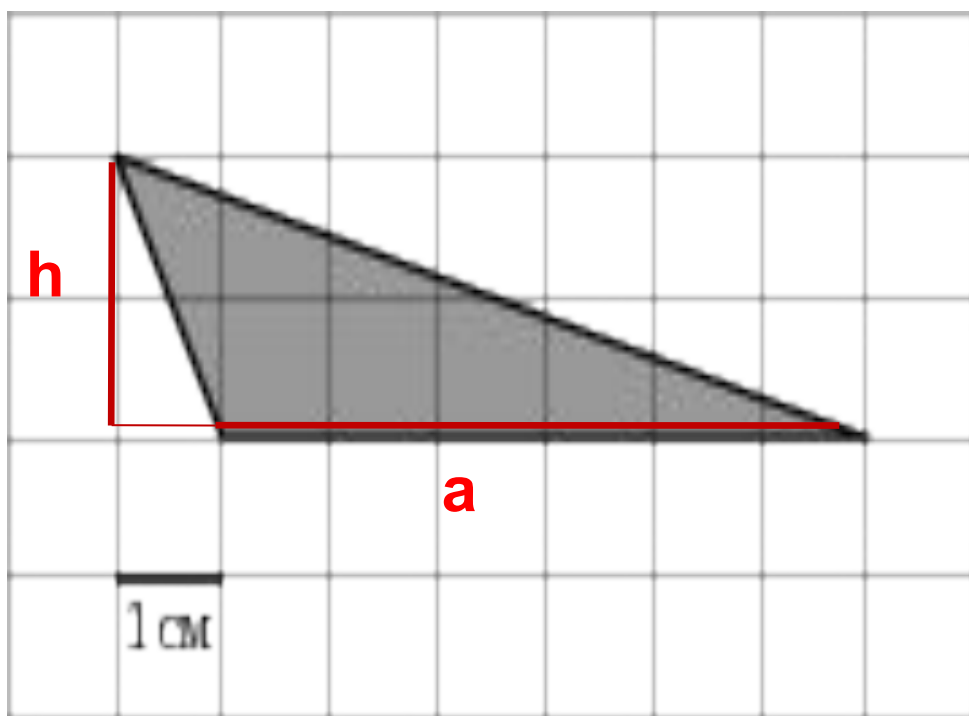


$$S = \frac{a \cdot h}{2}$$

$$S = \frac{8 \cdot 3}{2} = 12$$

Ответ: 12

Найдите площадь фигуры. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

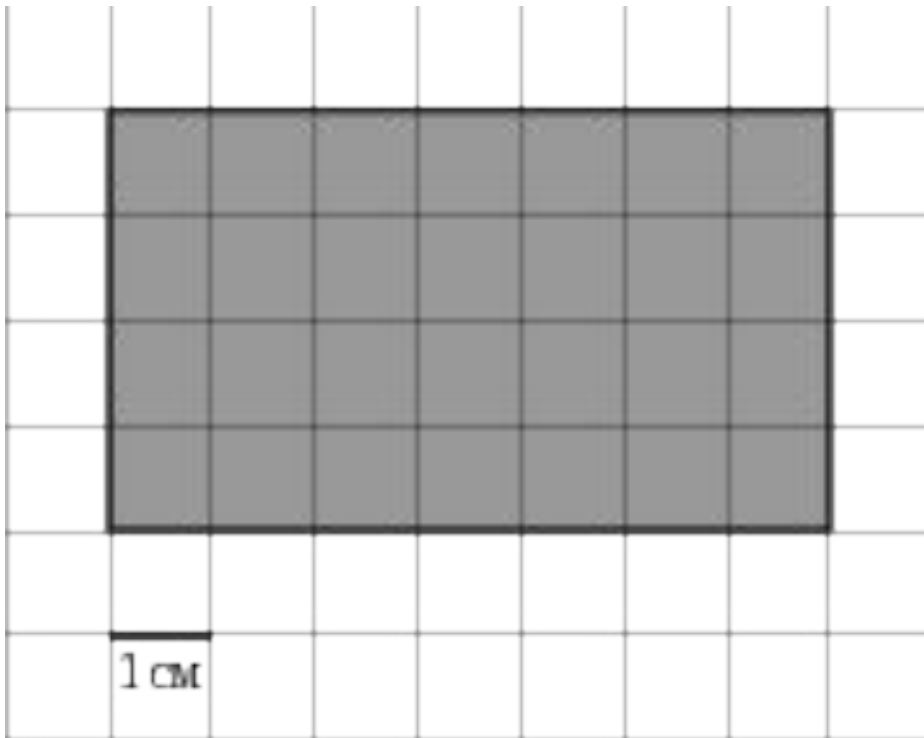


$$S = \frac{a \cdot h}{2}$$

$$S = \frac{6 \cdot 2}{2} = 6$$

Ответ: 6

Найдите площадь фигуры. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

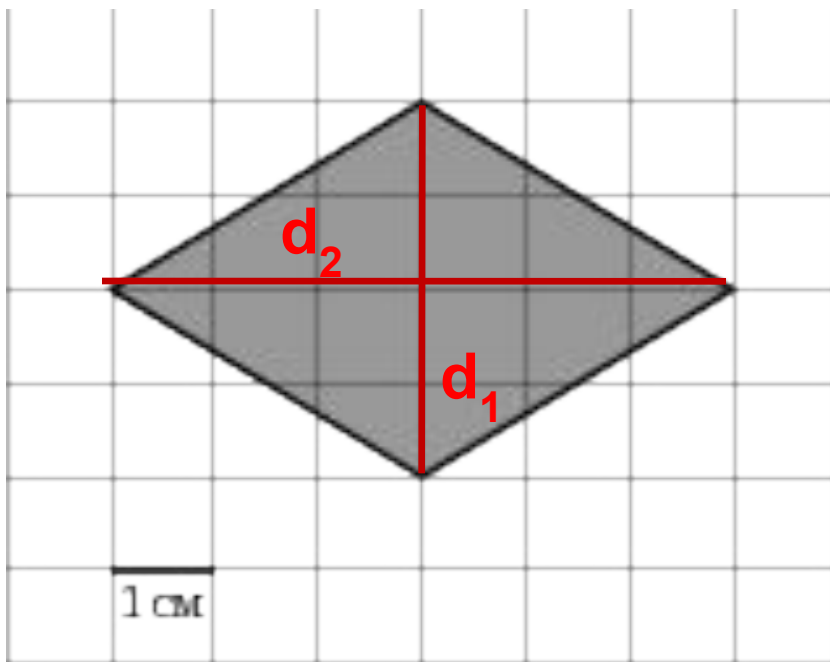


$$S = a \cdot b$$

$$S = 7 \cdot 4 = 28$$

Ответ: 28

Найдите площадь фигуры. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

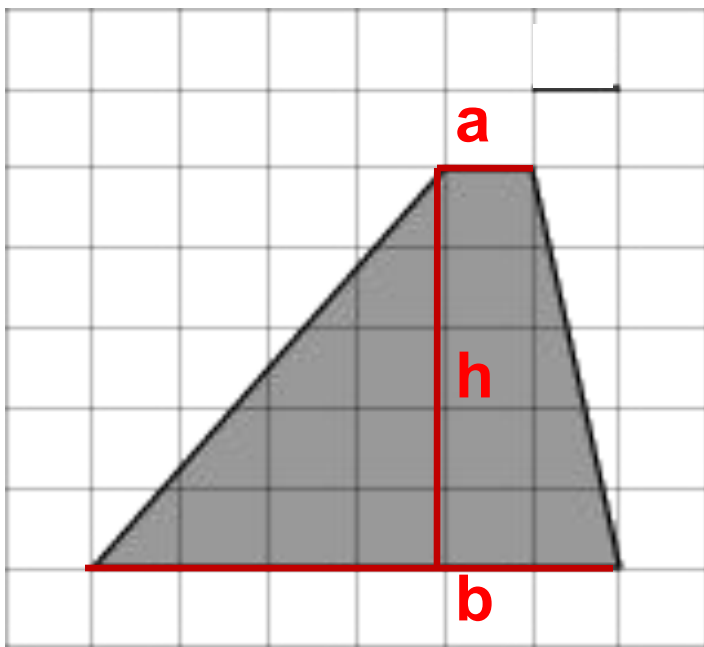


$$S = \frac{d_1 \cdot d_2}{2}$$

$$S = \frac{6 \cdot 4}{2} = 12$$

Ответ: 12

Найдите площадь фигуры. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.



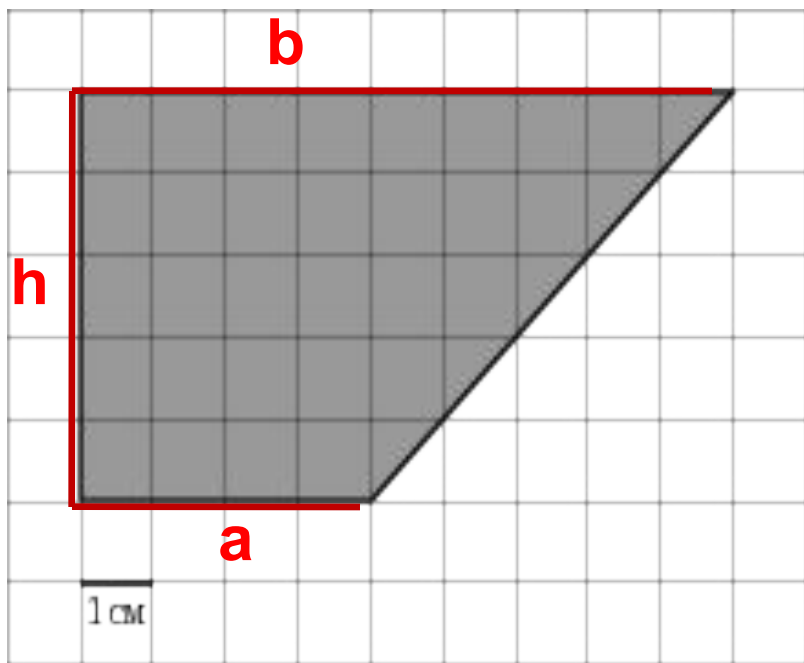
$$S = \frac{1}{2} (a + b) \cdot h$$

$$S = \frac{6+1}{2} \cdot 5 = 17,5$$

Ответ: 17,5



Найдите площадь фигуры. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

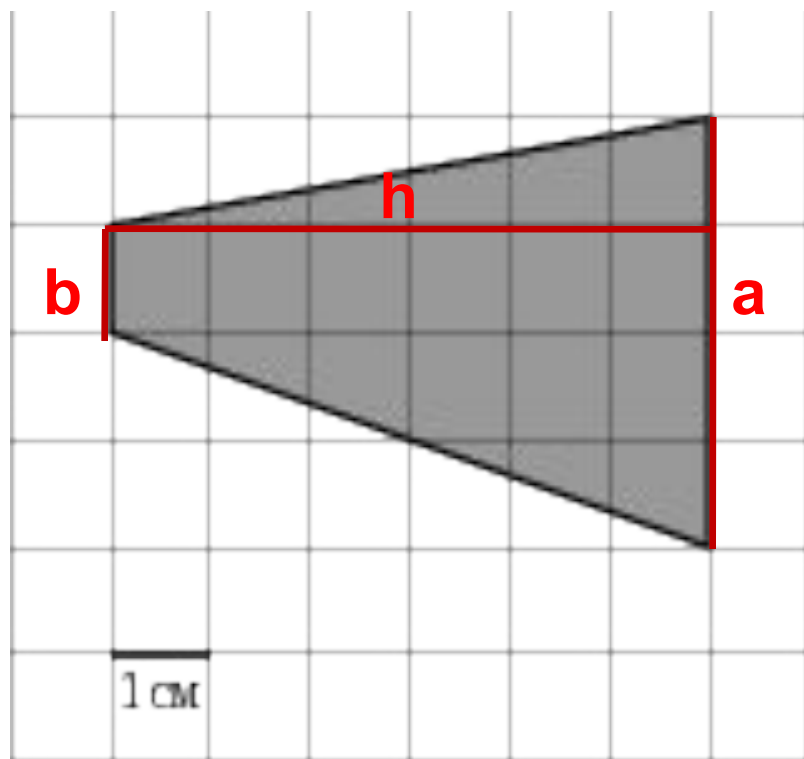


$$S = \frac{1}{2}(a + b)h$$

$$S = \frac{9 + 4}{2} \cdot 5 = 32,5$$

Ответ: 32,5

Найдите площадь фигуры. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

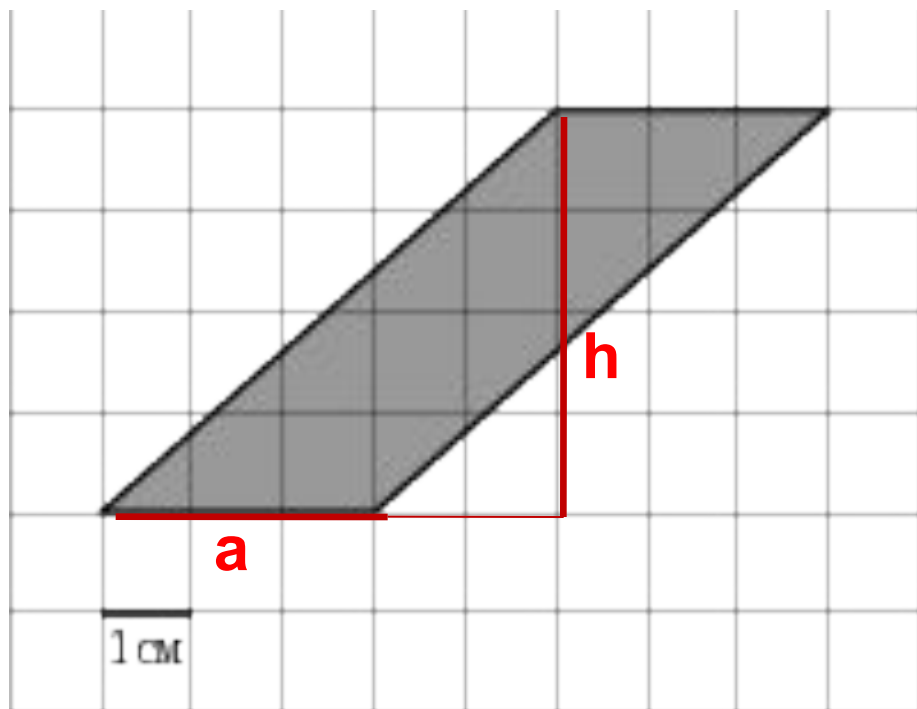


$$S = \frac{1}{2}(a + b)h$$

$$S = \frac{1 + 4}{2} \cdot 6 = 15$$

Ответ: 15

Найдите площадь фигуры. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

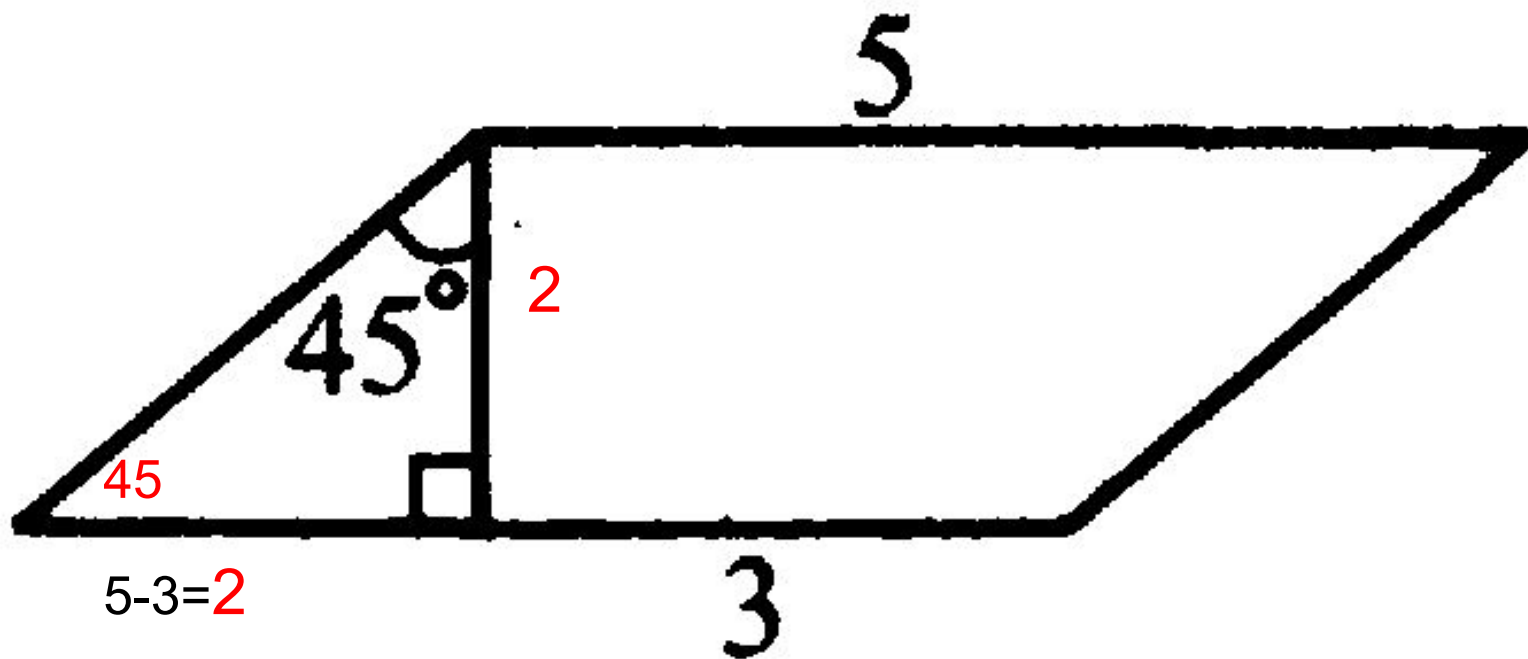


$$S = a \cdot h$$

$$S = 3 \cdot 4 = 12$$

Ответ: 12

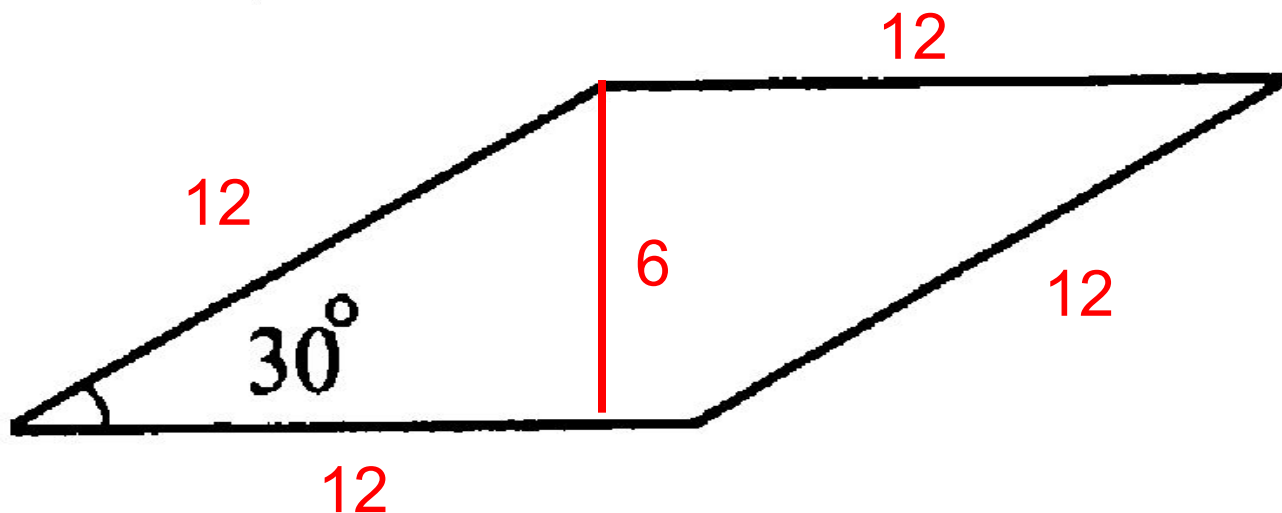
11. Найдите площадь параллелограмма, изображённого на рисунке



$$S = 5 \cdot 2 = 10$$

Ответ: 10

11. Периметр ромба равен 48, а один из углов 30° (см. рис. 19). Найдите площадь ромба.



$$S = 6 \cdot 12 = 72$$

Ответ: 72

11. Найдите площадь параллелограмма, изображённого на рисунке 127.

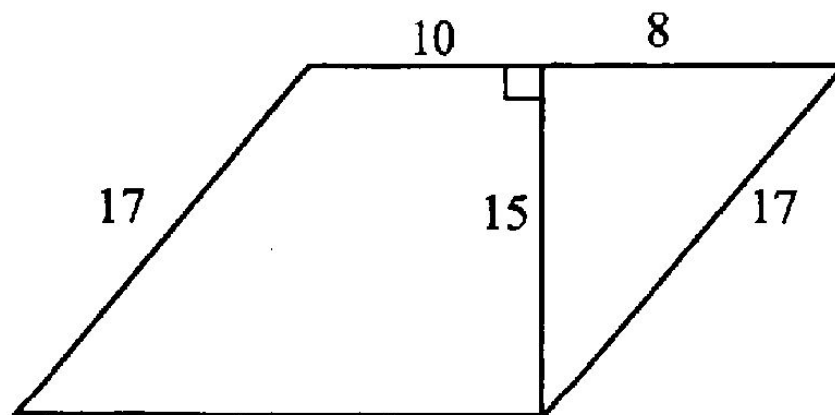
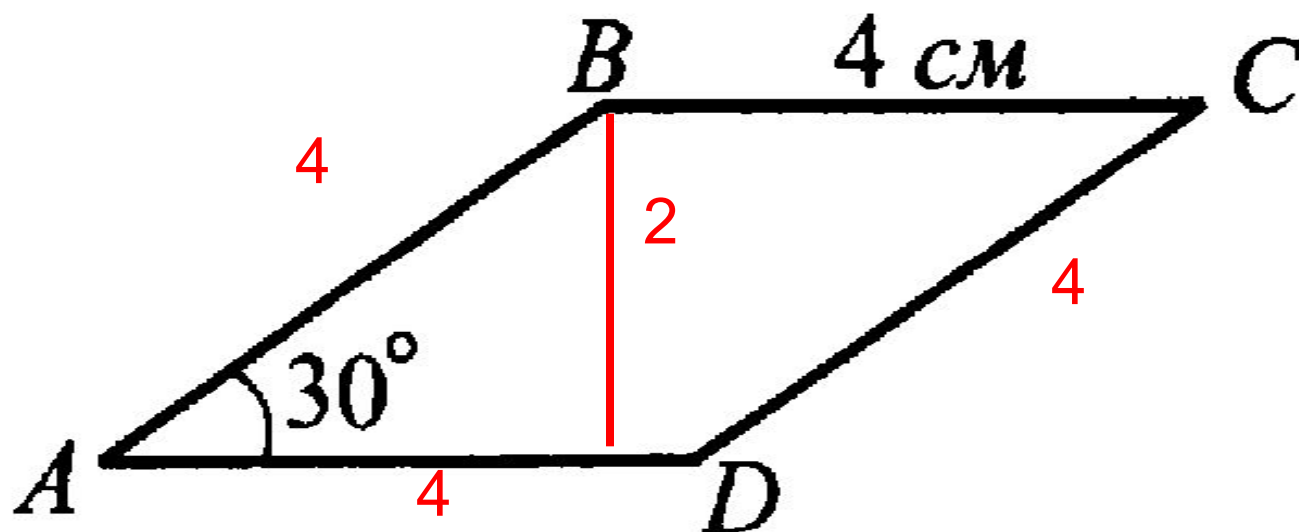


Рис. 127

$$S = 18 \cdot 15 = 270$$

Ответ: 270

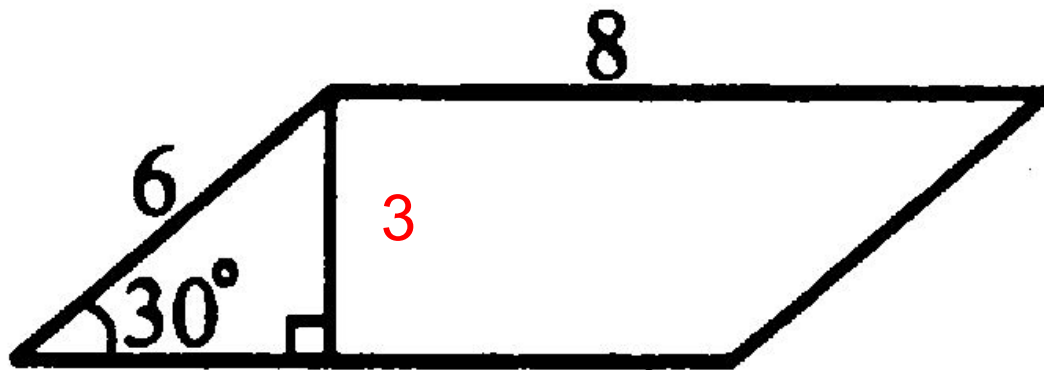
11. В ромбе (см. рис. 289) сторона равна 4 см, а один из углов равен 30° .
Найдите площадь ромба.



$$S = 2 \cdot 4 = 8$$

Ответ: 8

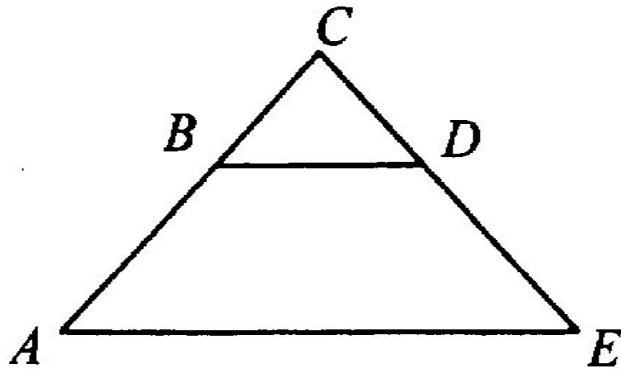
11. Найдите площадь параллелограмма, изображённого на рисунке :



$$S = 3 \cdot 8 = 24$$

Ответ: 24

11. Площадь треугольника ACE равна 90 (см. рис. 210). На сторонах AC и CE треугольника взяли точки B и D так, что $BD \parallel AE$, $BC : AC = 1 : 3$. Найдите площадь четырёхугольника $ABDE$.



$$\triangle BCD \sim \triangle ACE$$

$$\frac{S_{BCD}}{S_{ACE}} = k^2 \quad \frac{S_{BCD}}{S_{ACE}} = \left(\frac{1}{3}\right)^2 = \frac{1}{9}$$

$$S_{BCD} = 90 \cdot \frac{1}{9} = 10$$

$$S_{ABDE} = 90 - 10 = 80$$

Ответ: 80

11. Найдите площадь трапеции, изображённой на рисунке 76.

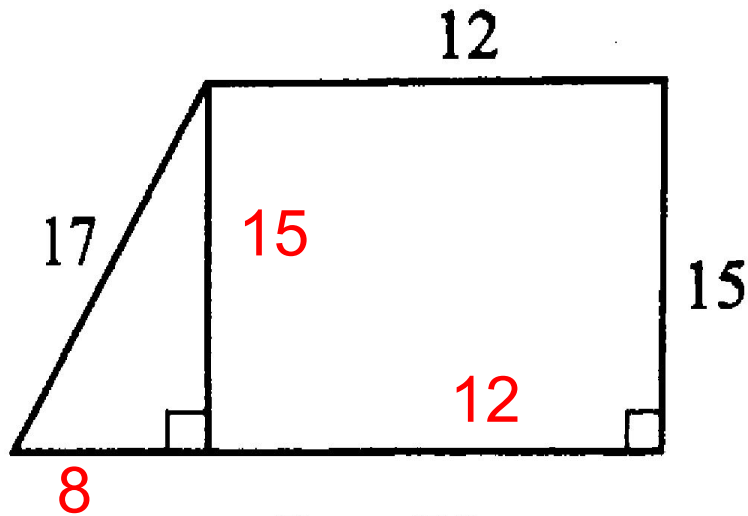


Рис. 76

По теореме Пифагора:

$$17^2 = x^2 + 15^2$$

$$x=8$$

$$S = \frac{20 + 12}{2} \cdot 15 = 240$$

Ответ: 240

11. Найдите площадь трапеции, изображённой на рисунке 96.

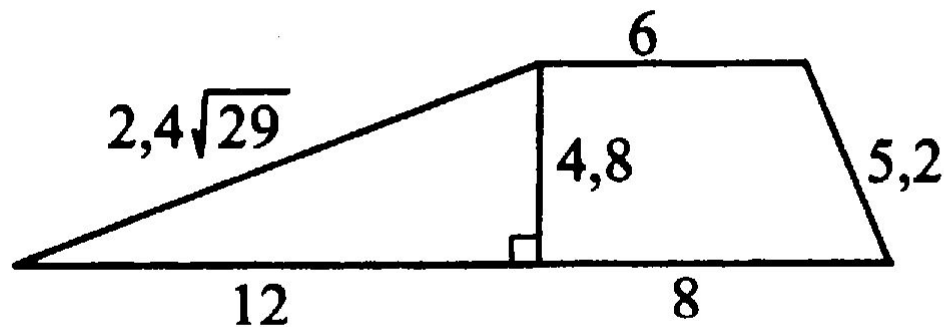


Рис. 96

$$S = \frac{20 + 6}{2} \cdot 4,8 = 62,4$$

Ответ: 62,4

11. Найдите площадь трапеции, изображённой на рисунке 86.

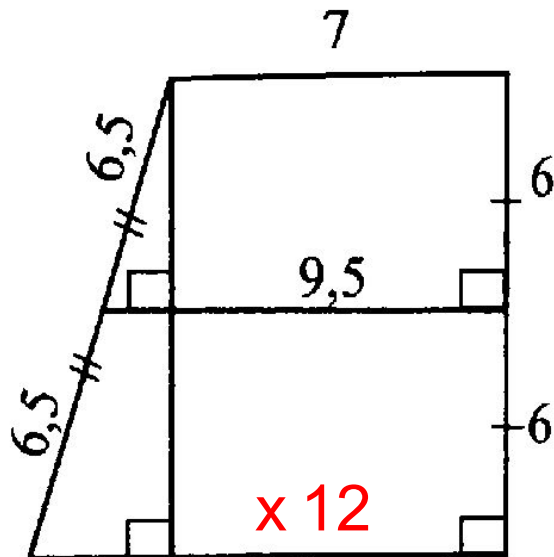


Рис. 86

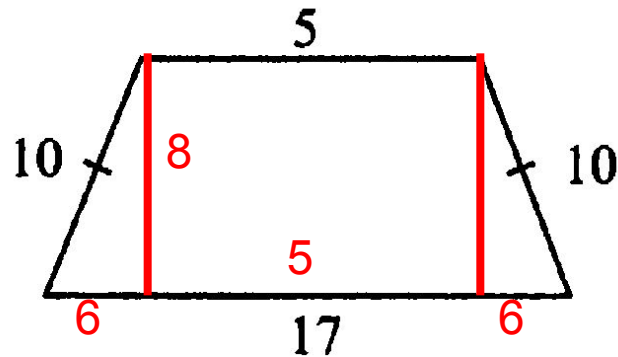
1) Из рисунка видно, что 9,5 - это средняя линия трапеции.

$$\frac{7+x}{2} = 9,5 \quad x=12$$

$$2) \quad S = \frac{7+12}{2} \cdot 12 = 114$$

Ответ: 114

11. Найдите площадь равнобедренной трапеции, изображённой на рисунке 202.



По теореме Пифагора:

$$10^2 = x^2 + 6^2 \quad x=8$$

$$S = \frac{17 + 5}{2} \cdot 8 = 88$$

Ответ: 88

11. Найдите площадь трапеции, изображённой на рисунке 258.

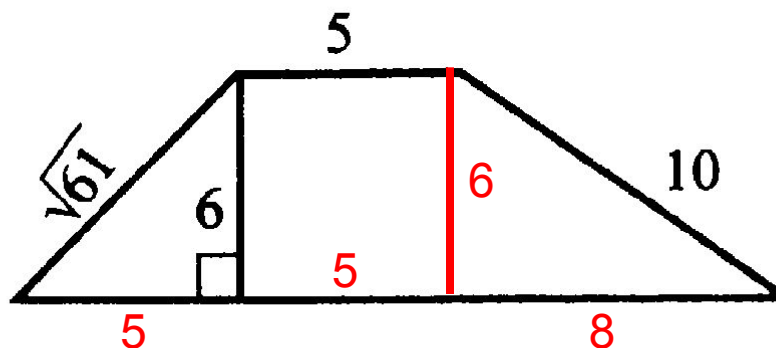


Рис. 258

1) По теореме Пифагора:

$$61 = x^2 + 6^2$$

$$x=5$$

2) По теореме Пифагора:

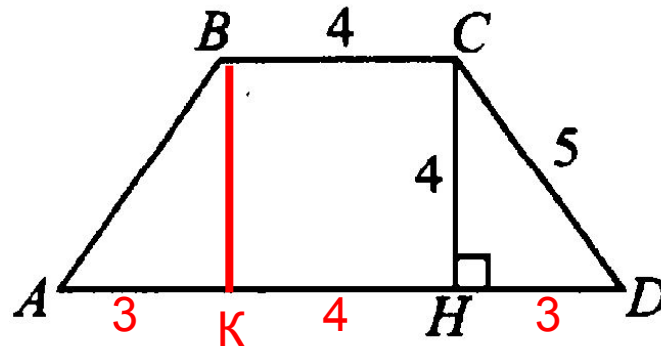
$$10^2 = x^2 + 6^2$$

$$x=8$$

$$3) \quad S = \frac{18+5}{2} \cdot 6 = 69$$

Ответ: 69

11. В равнобедренной трапеции $ABCD$ отрезок $CH = 4$ является высотой, $BC = 4$ и $CD = 5$ (см. рис. 278). Найдите площадь этой трапеции.



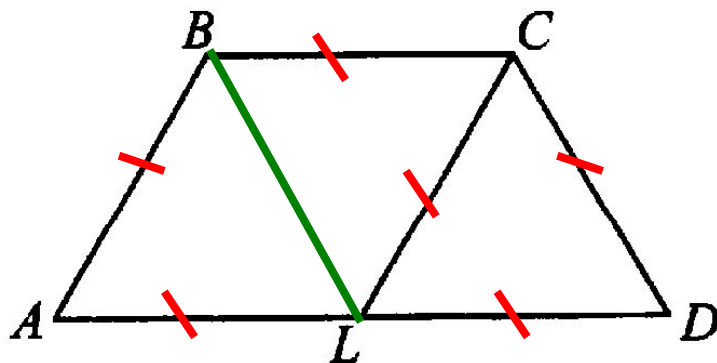
1) По теореме Пифагора: $5^2 = x^2 + 4^2$ $x=3$

2) $ABCD$ равнобедренная, $AK=3$, $KH=4$, $AD=10$

$$3) \quad S = \frac{10+4}{2} \cdot 4 = 28$$

Ответ: 28

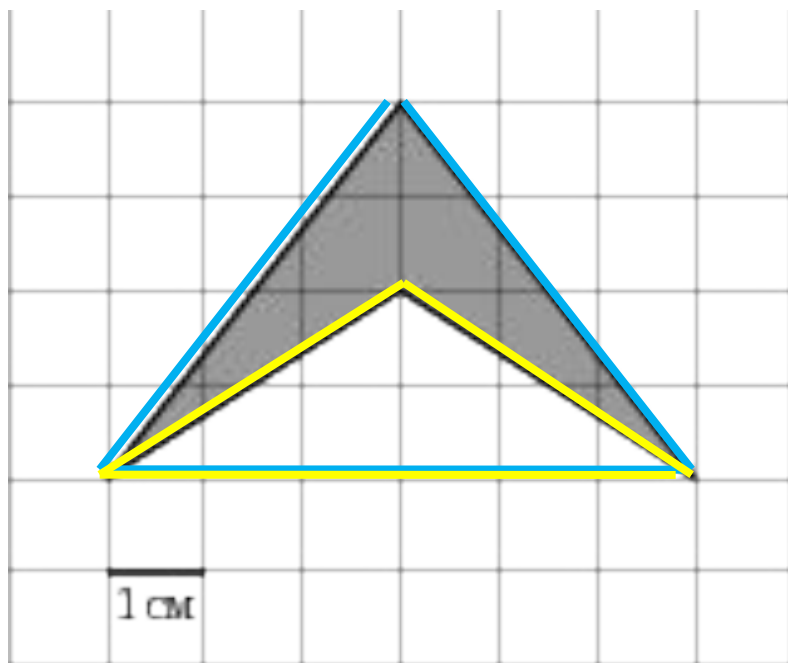
12. Площадь трапеции $ABCD$ равна 90 (см. рис. 20). Точка L — середина стороны AD . Треугольник LCD — равносторонний, $ABCL$ — параллелограмм. Найдите площадь $ABCL$.



- 1) L — середина AD
- 2) тр-к LCD — равносторонний
- 3) $ABCL$ — параллелограмм
- 4) Проведем диагональ BL
- 5) Треугольники ABL , BLC и LCD равны, значит и их площади равны. Площадь треугольника $90:3=30$
- 6) Площадь $ABCL$ составит $30 \cdot 2=60$

Ответ: 60

Найдите площадь фигуры. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.



$$S = \frac{a \cdot h}{2}$$

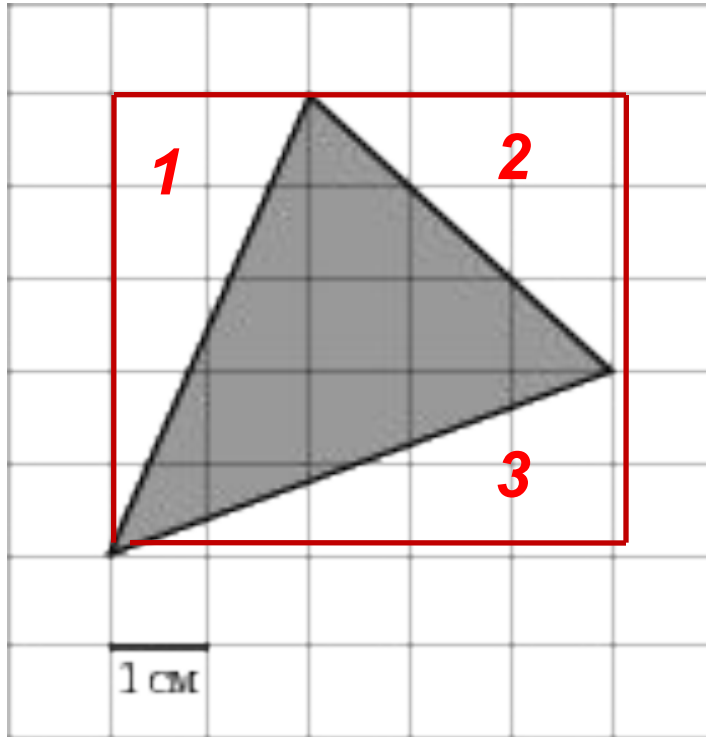
$$S1 = \frac{6 \cdot 4}{2} = 12$$

$$S2 = \frac{6 \cdot 2}{2} = 6$$

Ответ: 6

$$S = 12 - 6 = 6$$

Найдите площадь заштрихованной фигуры. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.



$$S = 5 \cdot 5 = 25$$

$$S_1 = \frac{2 \cdot 2}{2} = 2$$

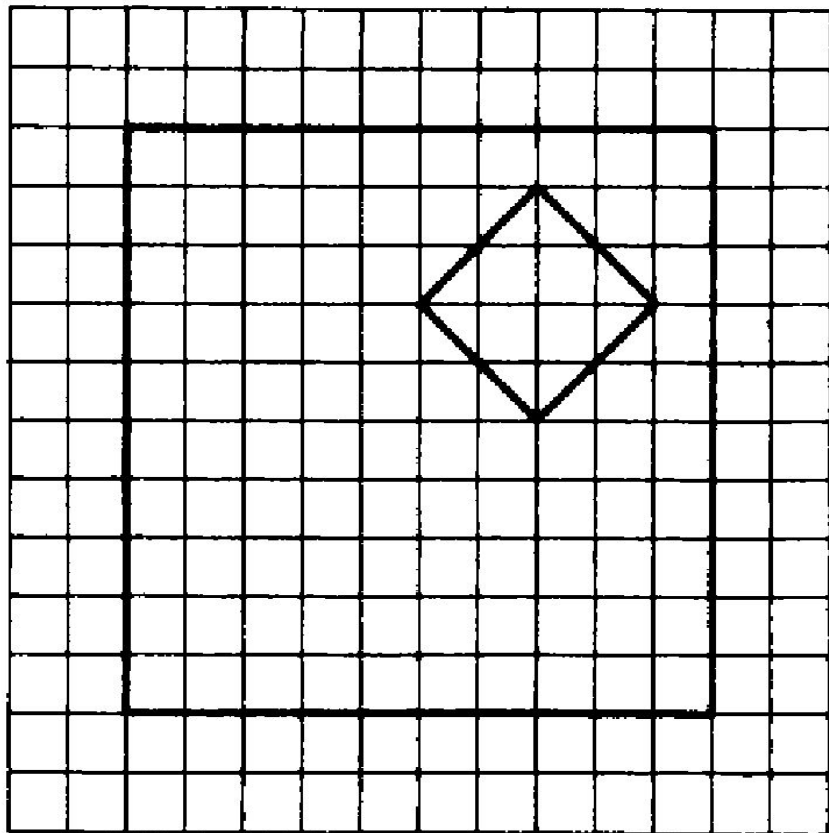
$$S_2 = \frac{3 \cdot 3}{2} = 4,5$$

$$S_3 = \frac{5 \cdot 2}{2} = 5$$

Ответ: 10,5

$$S = 25 - 2 - 4,5 - 5 = 10,5$$

12. Из квадрата вырезали ромб (см. рисунок 28). Найдите площадь получившейся фигуры, если площадь одной клетки равна 1.



$$S_1 = 100$$

$$S_2 = \frac{4 \cdot 4}{2} = 8$$

$$S = 100 - 8 = 92$$

Ответ: 92

11. Найдите площадь фигуры, изображённой на рисунке 66.

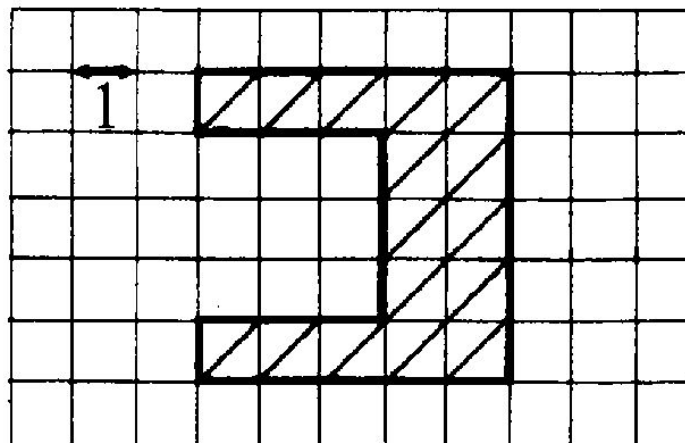
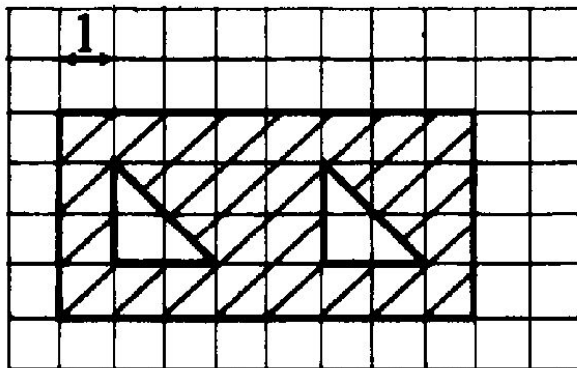


Рис. 66

Ответ: 16

11. Найдите площадь заштрихованной части фигуры, изображённой на рисунке 56.



$$S_1 = 8 \cdot 4 = 32$$

$$S_2 = S_3 = \frac{2 \cdot 2}{2} = 2$$

$$S = 32 - 2 - 2 = 28$$

Ответ: 28

11. Найдите площадь параллелограмма, изображённого на клетчатой бумаге со стороной клетки 1 (см. рис. 168).

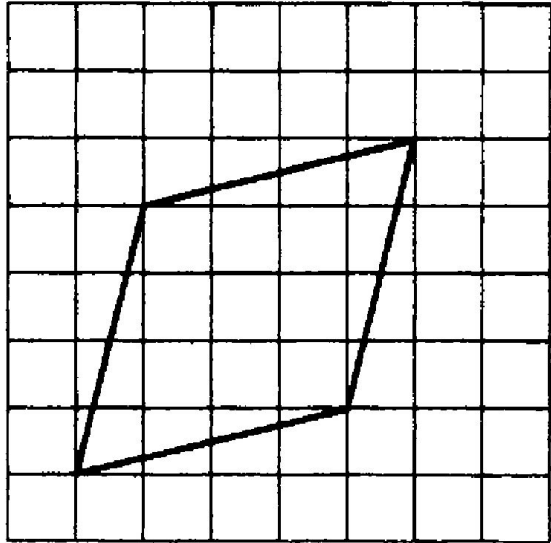
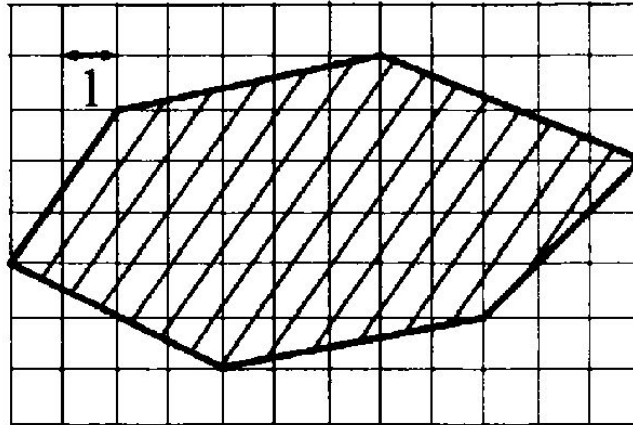


Рис. 168

Ответ: 15

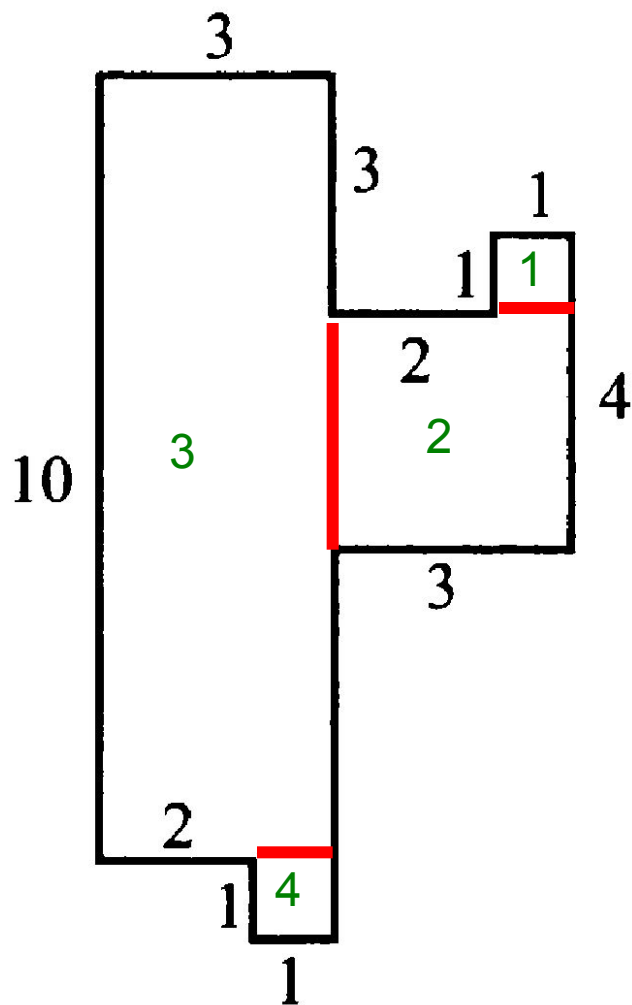
11. Найдите площадь фигуры, изображённой на рисунке 139.

Ответ: _____.



Ответ: 45,5

11. Найдите площадь многоугольника, изображённого на рисунке 177 (все углы прямые).



$$S_1 = 1 \cdot 1 = 1$$

$$S_2 = 3 \cdot 3 = 9$$

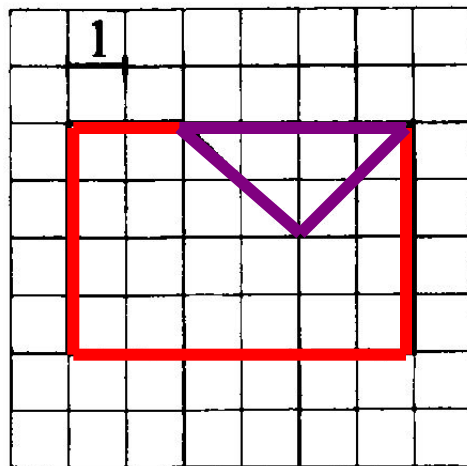
$$S_3 = 10 \cdot 3 = 30$$

$$S_4 = 1 \cdot 1 = 1$$

$$S = 1 + 9 + 30 + 1 = 41$$

Ответ: 41

11. Найдите площадь фигуры, изображённой на рисунке 247. Сторона клетки равна 1.



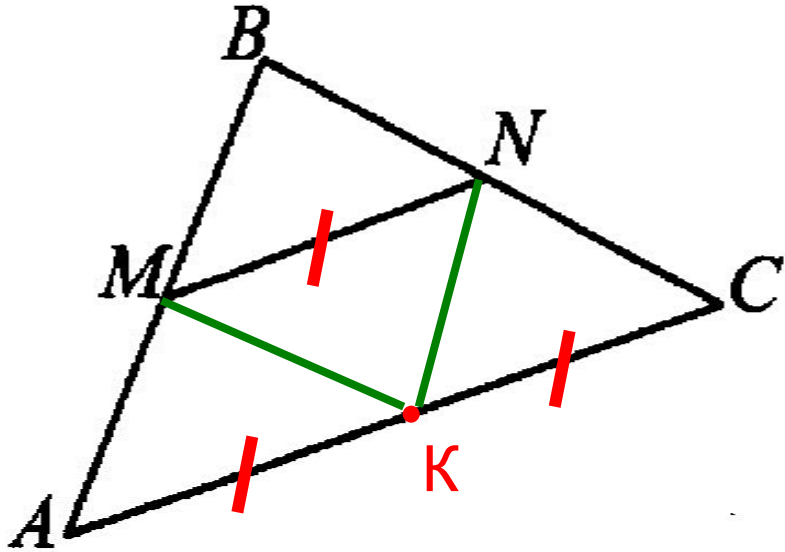
$$S_1 = 6 \cdot 4 = 24$$

$$S_2 = (4 \cdot 2) : 2 = 4$$

$$S = 24 - 4 = 20$$

Ответ: 20

12. В треугольнике ABC MN — средняя линия. Площадь треугольника MBN равна 20 (см. рис. 5). Найдите площадь треугольника ABC .



MN — средняя линия,
равна половине AC

Треугольники MBN , AMK ,
 MNK , KNC равны. Равны
и их площади.

$$S_{ABC} = 20 \cdot 4 = 80$$

Ответ: 80