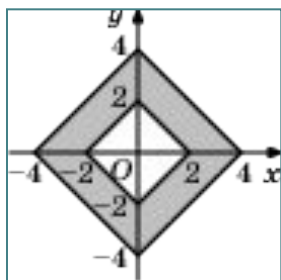
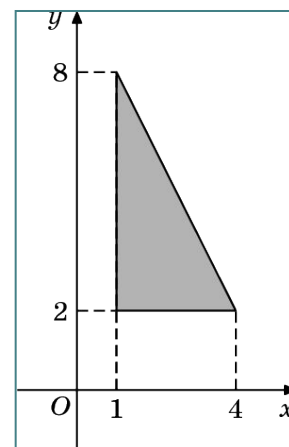
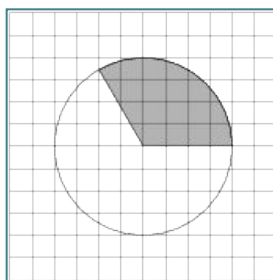
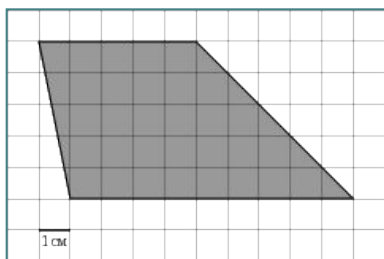


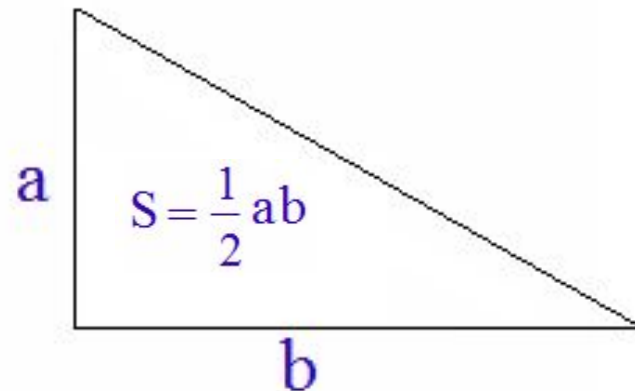
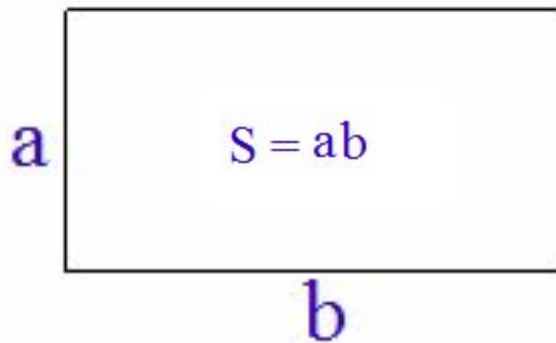
Задания В3 ЕГЭ 2013

Саешникова Ольга Владимировна
учитель математики
ГБОУ школа № 310 «Слово»
Фрунзенского района
Санкт-Петербурга

Задания типа В3 в основном на нахождение площади геометрических фигур - треугольников, четырехугольников, многоугольников и окружностей, расположенных на клетчатой бумаге или в координатной плоскости.

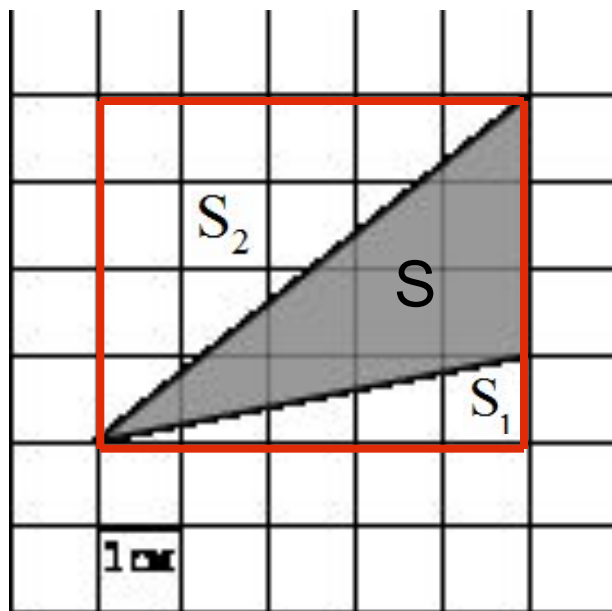


Ряд задач можно решить следующим способом:
фигуру, площадь которой необходимо найти, достроить до
прямоугольника. А зная формулы для нахождения площади
прямоугольного треугольника и прямоугольника, можно найти
площадь искомой фигуры.



Задача 1.

Найдите площадь треугольника, изображенного на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см x 1 см. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.



$$S = S_{\text{пря.}} - S_1 - S_2$$

$$S_{\text{пря.}} = 5 \cdot 4 = 20 \text{ см}^2$$

$$S_1 = \frac{1}{2} \cdot 5 \cdot 1 = 2,5 \text{ см}^2$$

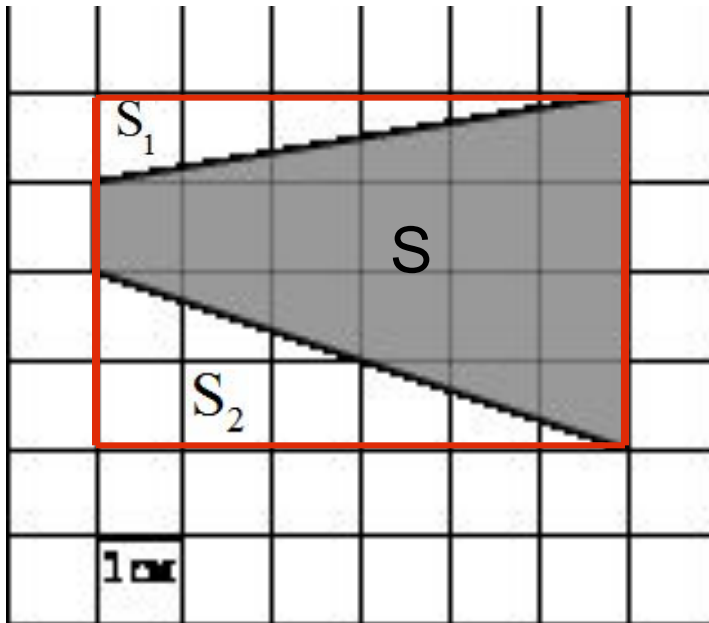
$$S_2 = \frac{1}{2} \cdot 5 \cdot 4 = 10 \text{ см}^2$$

$$S = 20 - 2,5 - 10 = 7,5 \text{ см}^2$$

Ответ: 7,5

Задача 2.

Найдите площадь трапеции, изображенной на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см x 1 см. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.



$$S = S_{\text{пря.}} - S_1 - S_2$$

$$S_{\text{пря.}} = 6 \cdot 4 = 24 \text{ см}^2$$

$$S_1 = \frac{1}{2} \cdot 6 \cdot 1 = 3 \text{ см}^2$$

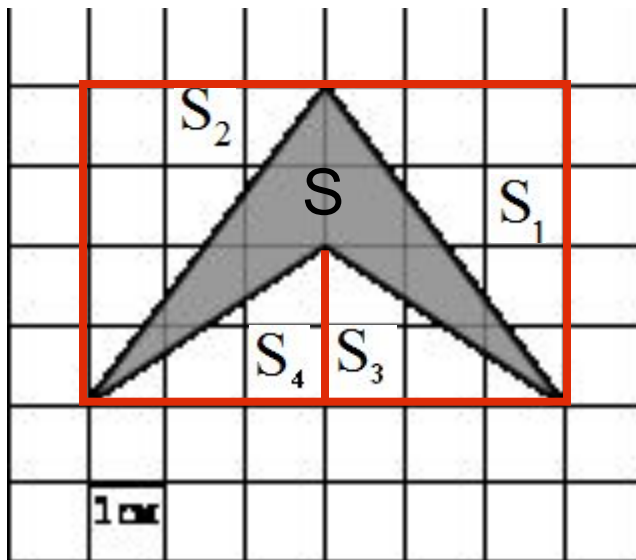
$$S_2 = \frac{1}{2} \cdot 6 \cdot 2 = 6 \text{ см}^2$$

$$S = 24 - 6 - 3 = 15 \text{ см}^2$$

Ответ: 15

Задача 3.

Найдите площадь четырехугольника, изображенного на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см x 1 см. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.



$$S = S_{\text{пря.}} - S_1 - S_2 - S_3 - S_4$$

$$S_{\text{пря.}} = 6 \cdot 4 = 24 \text{ см}^2$$

$$S_1 = \frac{1}{2} \cdot 4 \cdot 3 = 6 \text{ см}^2$$

$$S_2 = \frac{1}{2} \cdot 4 \cdot 3 = 6 \text{ см}^2$$

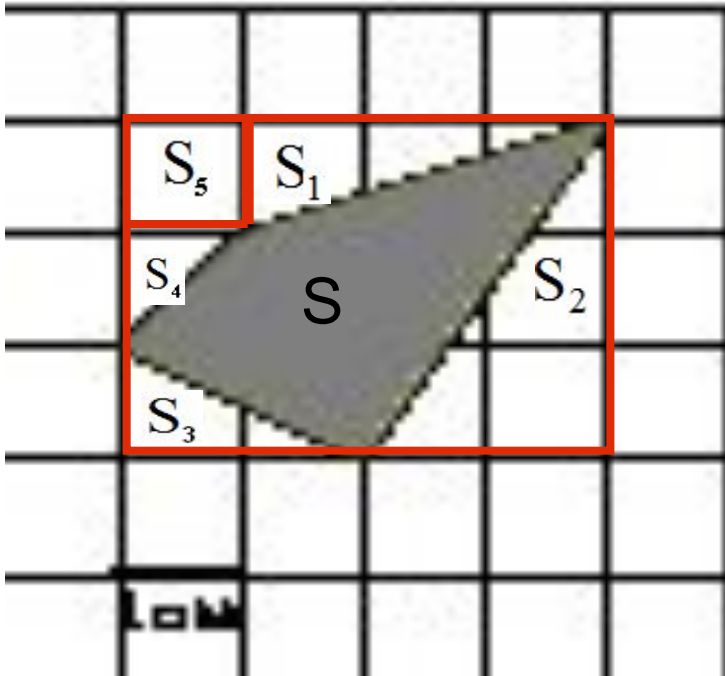
$$S_3 = S_4 = \frac{1}{2} \cdot 3 \cdot 2 = 3 \text{ см}^2$$

$$S = 24 - 6 - 6 - 3 - 3 = 6 \text{ см}^2$$

Ответ: 6

Задача 4.

Найдите площадь четырехугольника, изображенного на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см x 1 см. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.



$$S = S_{\text{пря.}} - S_1 - S_2 - S_3 - S_4 - S_5$$

$$S_{\text{пря.}} = 4 \cdot 3 = 12 \text{ см}^2$$

$$S_1 = \frac{1}{2} \cdot 1 \cdot 3 = 1,5 \text{ см}^2$$

$$S_2 = \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot 3 = 3 \text{ см}^2$$

$$S_3 = \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot 1 = 1 \text{ см}^2$$

$$S_4 = \frac{1}{2} \cdot 1 \cdot 1 = 0,5 \text{ см}^2$$

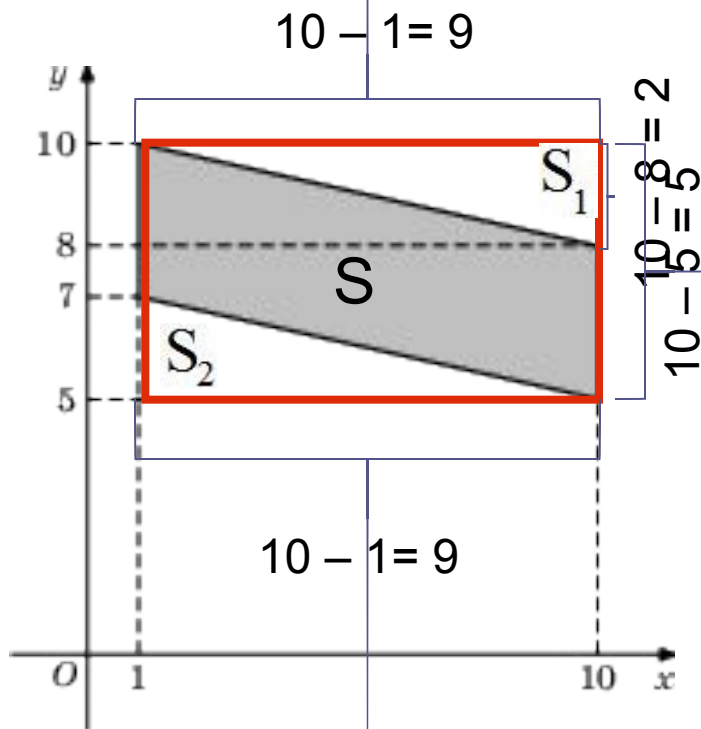
$$S_5 = 1 \cdot 1 = 1 \text{ см}^2$$

$$S = 12 - 1,5 - 3 - 1 - 0,5 - 1 = 5 \text{ см}^2$$

Ответ: 5

Задача 5.

Найдите площадь параллелограмма, вершины которого имеют координаты (1;7), (10;5), (10;8), (1;10).



$$S = S_{\text{пря.}} - S_1 - S_2$$

$$S_{\text{пря.}} = 9 \cdot 5 = 45 \text{ см}^2$$

$$S_1 = \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot 9 = 9 \text{ см}^2$$

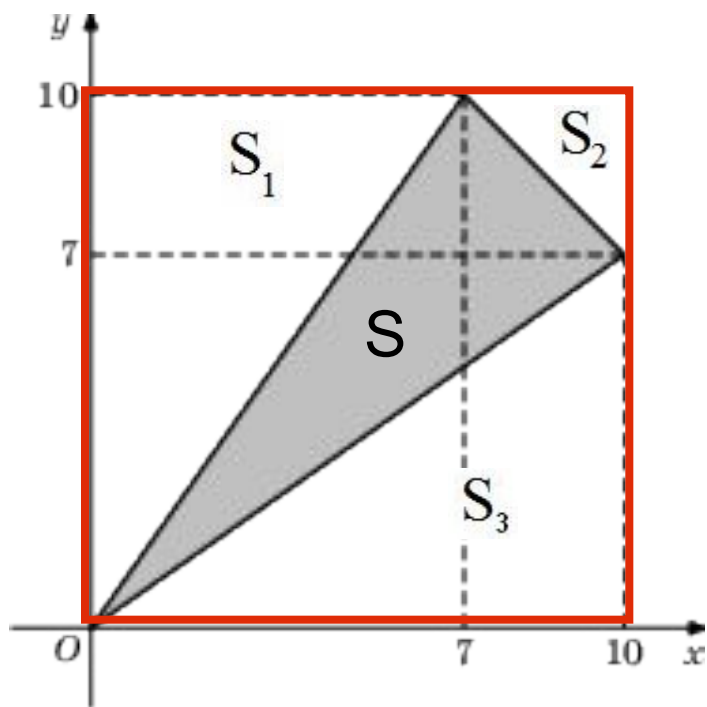
$$S_2 = \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot 9 = 9 \text{ см}^2$$

$$S = 45 - 9 - 9 = 27 \text{ см}^2$$

Ответ: 27

Задача 6.

Найдите площадь треугольника, вершины которого имеют координаты (0;0), (10;7), (7;10).



$$S = S_{\text{пря.}} - S_1 - S_2 - S_3$$

$$S_{\text{пря.}} = 10 \cdot 10 = 100 \text{ см}^2$$

$$S_1 = \frac{1}{2} \cdot 10 \cdot 7 = 35 \text{ см}^2$$

$$S_2 = \frac{1}{2} \cdot 3 \cdot 3 = 4,5 \text{ см}^2$$

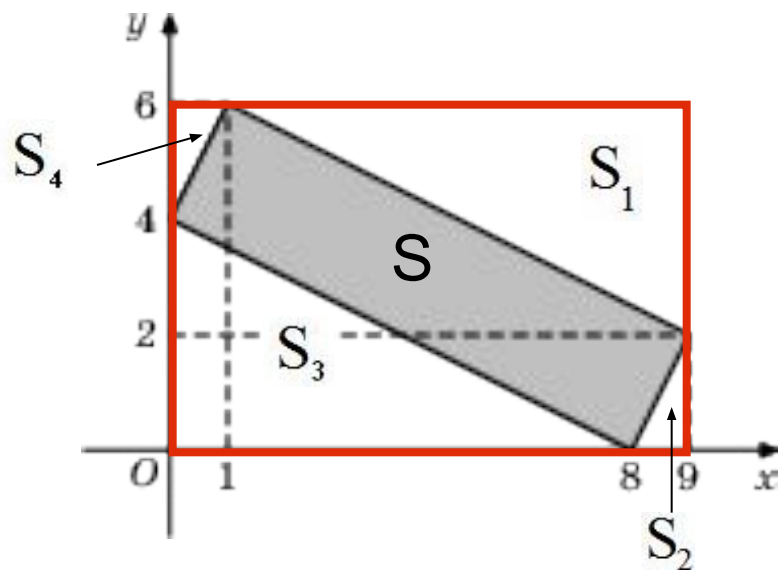
$$S_3 = \frac{1}{2} \cdot 10 \cdot 7 = 35 \text{ см}^2$$

$$S = 100 - 35 - 4,5 - 35 = 25,5 \text{ см}^2$$

Ответ: 25,5

Задача 7.

Найдите площадь четырехугольника, вершины которого имеют координаты (8; 0), (9; 2), (1; 6), (0; 4).



$$S = S_{\text{пря.}} - S_1 - S_2 - S_3 - S_4$$

$$S_{\text{пря.}} = 9 \cdot 6 = 54 \text{ см}^2$$

$$S_1 = \frac{1}{2} \cdot 8 \cdot 4 = 16 \text{ см}^2$$

$$S_2 = \frac{1}{2} \cdot 1 \cdot 2 = 1 \text{ см}^2$$

$$S_3 = \frac{1}{2} \cdot 4 \cdot 8 = 16 \text{ см}^2$$

$$S_4 = \frac{1}{2} \cdot 1 \cdot 2 = 1 \text{ см}^2$$

$$S = 54 - 16 - 1 - 16 - 1 = 20 \text{ см}^2$$

Ответ: 20

Используемые Интернет-ресурсы

<http://mathege.ru/or/ege/Main>

<http://xn--c1ada6bq3a2b.xn--p1ai/>