

### 3 группа

**Задание 1:** по предложенному алгоритму выведите формулу площади прямоугольника.

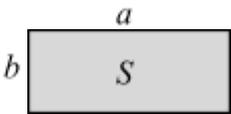
Алгоритм

1. Достройте данный прямоугольник до квадрата со стороной  $(a + b)$ .
2. Определите, из каких фигур состоит получившийся квадрат. Найдите среди них равные.
3. Запишите, чему равна площадь каждой из этих фигур.
4. Запишите, чему равна площадь достроенного квадрата.
5. Применяя свойство 2 площадей фигур, запишите равенство.
6. Выполните тождественные преобразования (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых и т. д.)

**Дано:** прямоугольник,  $a$ ,  $b$  – стороны,  $S$  – площадь.

**Доказать:**  $S = ab$

**Доказательство:**



**Задание 2:** Найдите ошибки в выводе формулы площади прямоугольника

$$(a + b)^2 = S + S + a^2 + b^2$$

$$a^2 + 2ab + b^2 = 2S + a^2 + b^2$$

$$2S = 2ab + a^2 + b^2 + a^2 + b^2$$

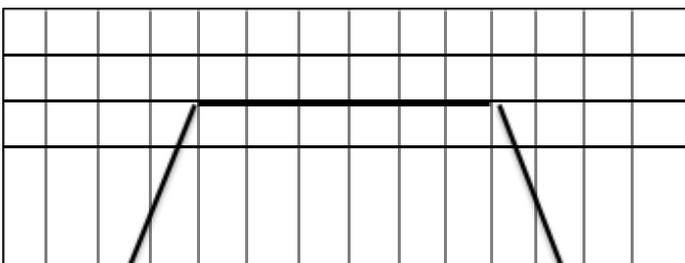
$$2S = 2a^2 + 2ab + 2b^2$$

$$2S = 2(a^2 + ab + b^2)$$

$$2S = 2(a + b)^2$$

$$S = (a + b)^2$$

**Задание 3:** Вычислите площадь трапеции. Объясните ход решения.



---

---

---

---

---