

1. Пропорции

$$a : b = c : d, \text{ или}$$

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}.$$

$$\text{если } \frac{a}{b} = \frac{c}{d}, \text{ то } a \cdot d = b \cdot c.$$

$$a = \frac{bc}{d}, \quad b = \frac{ad}{c}, \quad c = \frac{ad}{b}, \quad d = \frac{bc}{a}.$$

2. Простейшие задачи на проценты

$$a = \frac{p}{100} \cdot b, \quad b = a : \frac{p}{100} = \frac{a \cdot 100}{p}, \quad p = \frac{a}{b} \cdot 100 (\%).$$

3. Процентное изменение величины

$$a_1 = a + 0,01p \cdot a = a \cdot (1 + 0,01p),$$

$$a_1 = a - 0,01p \cdot a = a \cdot (1 - 0,01p),$$

$$p = \frac{a_1 - a}{a} \cdot 100 (\%),$$

$$p = \frac{a - a_1}{a} \cdot 100 (\%).$$