



149-04

$$\begin{aligned} 1. \quad & xy + y - x - 1 = xy + 2011 \Rightarrow \\ & \Rightarrow y - x = 2011 + 1 \Rightarrow y - x = 2012. \\ & (x-1)(y+1) = xy - y + x - 1 = \dots \\ & = xy - (y-x) - 1 = xy - 2012 - 1 = \\ & = xy - 2013 - \text{точным обра-} \end{aligned}$$

зом произведение уменьшается на 2013.

$$2. \quad \frac{x-24}{x} \cdot 100 = x.$$

$$100(x-24) = x^2$$

$$100x - 2400 - x^2 = 0$$

$$x^2 - 100x + 2400 = 0.$$

$$D = 100^2 - 4 \cdot 2400 = 400 = 20^2.$$

$$x_1 = \frac{100+20}{2} = 60.$$

$$x_2 = \frac{100-20}{2} = \frac{80}{2} = 40.$$

Ответ: 40 пистолетов или 60.

$$3. \quad x + y = 1900.$$

$$x = 1900 - y.$$

$$(2 \cdot (1900 - y) : 3 = 3y : 5.$$

$$(3800 - 2y) : 3 - 3y : 5 = 0.$$

$$(19000 - 10y - 9y) : 15 = 0.$$

$$19000 = 19y.$$

$$y = 1000$$

$$x = 1900 - 1000 = 900$$

Итого: на острове живёт 300 мурз.

у 1000 женщин

из них в браке.

$$900 \cdot \frac{2}{3} = 600 \text{ мурз}$$

$$1000 \cdot \frac{3}{5} = 600 \text{ женщин}$$

Ответ: 1200 жителей острова состоят в браке.

4. Два участника забега получают либо одинаковое количество конфет, либо количество конфет, отличающихся на 2, в любом случае - количество отличается на чётное число. Значит, если два человека участвовали в одинаковых забегах, то их количество конфет одной чётности. У Тети и Васи чётное число конфет, а у Коши - чётное.