

1. Вычислите:

$$\left(3,5 \cdot 24 - 5\frac{2}{3} : \frac{1}{18}\right) \cdot 5$$

2. Упростите выражения:

а)  $2(x - 1) + 3(2 - x)$

в)  $\left(\frac{1}{2}a - 2b\right)\left(\frac{1}{4}a^2 + ab + 4b^2\right) - \left(\frac{1}{8}a^3 - 8b^3\right)$

б)  $x(x^2 - y^2) + y(xy - y)^2$

г)  $(x + 1)(x + 2) - (x + 3)(x + 4)$

3. На биржевых торгах в понедельник вечером цена акции банка «Городской» повысилась на некоторое количество процентов, а во вторник произошло снижение стоимости акции на то же число процентов. В результате во вторник вечером цена акции составила 99% от ее первоначальной цены в понедельник утром. На сколько процентов менялась котировка акции в понедельник и во вторник?
4. Алик, Миша и Вася покупали блокноты и трехкопеечные карандаши. Алик купил 2 блокнота и 4 карандаша, Миша – блокнот и 6 карандашей, Вася – блокнот и 3 карандаша. Оказалось, что суммы, которые уплатили Алик, Миша и Вася, образуют геометрическую прогрессию. Сколько стоит блокнот?
5. Три конькобежца, скорости которых в некотором порядке образуют геометрическую прогрессию, одновременно стартуют (из одного места) по кругу. Через некоторое время второй конькобежец обгоняет первого, пробежав на 400 метров больше его. Третий конькобежец пробегает то расстояние, который пробежал первый к моменту обгона его вторым, за время на  $\frac{2}{3}$  мин больше, чем первый. Найдите скорость первого конькобежца в м/мин.