

Контрольная работа
«Пропорции. Прямая и обратная зависимости.
Масштаб. Длина окружности. Площадь круга»

Вариант 2

1. Найдите длину окружности радиуса 4 см. Число π округлите до сотых.
2. Найдите площадь круга с диаметром 12 см. Число π округлите до десятых.
3. Отрезку на карте длиной 2 см соответствует расстояние на местности в 10 км. Какой масштаб у карты?
4. Решите уравнения, используя основное свойство пропорции:
а) $\frac{6,3}{x} = \frac{1,8}{7}$ б) $\frac{x-1}{20} = \frac{3}{10}$ в) $3\frac{1}{8} : 2\frac{1}{2} = 2\frac{2}{3} : x$.

Решите задачи 5, 6 и 7, используя пропорции (и стрелочки не забудьте!):

5. Из 20 кг подсолнуха получают 18 кг семян. Сколько надо подсолнуха, чтобы получить 45 кг семян?
6. Бригада из 8 человек может построить дом за 18 дней. За сколько дней может построить этот дом бригада из 9 человек?
7. Отрезку на карте длиной в 3 см соответствует расстояние на местности в 18 км. Какому расстоянию на местности соответствует отрезок на карте длиной 5,7 см?
8. Найдите значение выражения (по действиям):
 $\left(7\frac{1}{3} - 6\frac{7}{8}\right) : \frac{3}{4} - \left(5\frac{1}{4} - 4\frac{21}{40}\right) : 1\frac{9}{20}$.

Дополнительно:

9. Округлите число 43,65285:
а) до десятых, б) сотых, в) тысячных, г) целых.
10. Под неисправный кран подставили ведро. Каждые 6 часов ведро заполняется на $\frac{1}{4}$ часть. Сколько ведер воды будет «потеряно» за двое суток. (Решите задачу, используя пропорцию).
11. Из двух городов, расстояние между которыми 420 км, одновременно навстречу друг другу выехали два автомобиля. Скорость первого 60 км/ч, что составляет $\frac{3}{4}$ скорости второго. Через сколько времени произойдёт их встреча?
12. В коробке лежат 100 шаров трёх цветов – синего, зелёного и белого. Сколько шаров надо вынуть из коробки не глядя, чтобы среди них оказалось 30 шаров одного цвета? Ответ поясните.