

Задания для подготовки к РКР по математике 6 класс

Запишите обыкновенную дробь в виде процентов (6.1—6.2).

6.1.° 1) $\frac{17}{100}$; 2) $\frac{87}{100}$; 3) $\frac{101}{100}$; 4) $\frac{129}{100}$.

6.2.° 1) $\frac{3}{4}$; 2) $\frac{11}{20}$; 3) $\frac{17}{25}$; 4) $\frac{33}{50}$.

6.3.° Запишите десятичную дробь в виде процентов:
1) 0,03; 2) 0,09; 3) 0,74; 4) 0,88.

Запишите проценты десятичной дробью (6.4—6.5).

6.4.° 1) 6 %; 2) 9 %; 3) 96 %; 4) 76 %.

6.5.° 1) 104 %; 2) 167 %; 3) 215 %; 4) 185 %.

6.6.° Запишите проценты обыкновенной дробью:
1) 10 %; 2) 20 %; 3) 25 %; 4) 75 %.

Вычислите (4.111—4.113).

4.111. 1) $\frac{4}{7} : 0,4 + 0,3 \cdot \frac{5}{6}$; 2) $0,7 \cdot \frac{3}{14} + \frac{5}{12} : 0,5$;
3) $14,4 : 1\frac{1}{8} + 5\frac{3}{7} \cdot 7,35$; 4) $11\frac{1}{9} \cdot 18,9 - 4,2 : 5\frac{5}{6}$.

4.112. 1) $1,8 \cdot \left(2\frac{1}{9} + 1\frac{2}{3} \right)$; 2) $7,5 \cdot \left(2\frac{4}{5} + 4\frac{7}{15} \right)$;
3) $0,64 \cdot \left(5\frac{1}{8} - 1\frac{3}{32} \right)$; 4) $3,6 \cdot \left(5\frac{3}{4} - 1\frac{5}{9} \right)$.

4.113. 1) $\left(\frac{4}{5} \right)^2 \cdot (0,5)^3$; 2) $(0,8)^2 \cdot \left(\frac{3}{4} \right)^3$;
3) $(1,2)^2 : \left(\frac{3}{5} \right)^3$; 4) $(2,4)^2 : \left(1\frac{1}{5} \right)^3$.

5.87. Найдите масштаб карты, если отрезку 5 см на карте на местности соответствует:

- | | |
|-----------|------------|
| 1) 20 км; | 2) 100 км; |
| 3) 50 км; | 4) 250 км. |

5.88. Найдите масштаб карты, если расстояние по прямой между Минском и Светлогорском равно 200 км, а его изображение на карте равно:

- | | |
|-----------|-----------|
| 1) 10 см; | 2) 5 см; |
| 3) 20 см; | 4) 25 см. |

5.89. Найдите длину отрезка, соединяющего на карте Гомель и Радошковичи, расстояние между которыми 300 км, если масштаб карты:

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1) 1:100 000; | 2) 1:2 000 000; |
| 3) 1:2 500 000; | 4) 1:15 000 000. |

5.91. Карта шоссейных дорог Республики Беларусь имеет масштаб 1:500 000. Отрезком какой длины изображен участок шоссе между Жодиной и Борисовом, если расстояние между ними равно 19 км?

Решите уравнение (4.118—4.119).

4.118. 1) $12,2 - m = 7\frac{2}{3}$; 2) $y + 3\frac{2}{3} = 4,375$;

3) $3\frac{3}{5} : x = 1,44$; 4) $y : 1,125 = 1\frac{1}{3}$.

4.119. 1) $x + 0,75 + \frac{5}{8} = 2,125$;

2) $x + \frac{7}{12} = \frac{1}{3} + 0,5 \cdot 1\frac{2}{3}$;

3) $1\frac{3}{4} - \left(0,7 - 2\frac{1}{2} \cdot x \right) = 1,17$;

4) $\left(2,4 \cdot x + 1\frac{2}{3} \right) - \frac{5}{6} = 5\frac{19}{30}$.

- 5.93.** В питомнике было выращено 2500 саженцев плодовых деревьев и декоративных кустарников. Розы составили 15 %, декоративные кустарники — 0,25 всех саженцев, а остальные — саженцы плодовых деревьев. Сколько было выращено саженцев плодовых деревьев?
- 5.103.** Тракторная бригада вспахала поле за три дня: в первый день — $\frac{7}{30}$ поля, во второй — 35 % этого поля, а в третий день — оставшиеся 250 га. Найдите площадь поля.
- 5.104.** Рейсовый автобус в первый час проехал 36 % всего маршрута, что составило 45 км. В течение второго часа автобус прошел 0,6 оставшегося пути. Найдите время, за которое автобус преодолел путь, оставшийся после двух часов движения по маршруту, если средняя скорость движения на этом участке маршрута оказалась равной $56 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$.
- 5.105.** В трехкомнатной квартире площадь первой комнаты составляет 40 % площади всех трех комнат, площадь второй комнаты — $\frac{9}{11}$ площади первой комнаты, а площадь третьей комнаты равна 15 м^2 . Найдите общую площадь трех комнат.
- 5.112.** В первый день в магазине было продано 40 % имевшегося в магазине сахара, во второй — 60 % остатка, а в третий день — остальной сахар. Сколько сахара было в магазине, если в первый день было продано на 80 кг сахара больше, чем в третий день?

5.113. За первую поездку было израсходовано 20 % бензина, имевшегося в баке грузовика, а за вторую — 25 % бензина, который остался в баке после первой поездки. Сколько литров бензина было в баке грузовика, если после двух поездок в баке осталось бензина на 11 л больше, чем было израсходовано за обе поездки?

ЗНАЮ!

Процентом называется одна сотая. Процент обозначается знаком %:

$$1 \% = \frac{1}{100} = 0,01.$$

Чтобы перевести **проценты в десятичную дробь**,
нужно эти проценты **разделить на 100**.

Чтобы преобразовать **десятичную дробь в проценты**,
нужно ее **умножить на 100**.



Отношение длины отрезка на карте, чертеже, плане к длине отрезка, который он изображает, называется масштабом.

$$M = \frac{d_{\text{карты}}}{d_{\text{местн}}}$$

Задачи на проценты

1. Чтобы найти несколько процентов от числа (например, «? = 15 % от 120»), надо записать проценты дробью и умножить число на эту дробь.

$$? = 120 \cdot 0,15 = 18.$$

$$\text{или} \quad ? = \frac{120 \cdot 15\%}{100\%} = 18$$

2. Чтобы найти число по его части и ей соответствующим процентам (например, «120 = 15 % от ?»), надо записать проценты дробью и данную часть разделить на эту дробь.

$$? = 120 : 0,15 = 800.$$

$$\text{или} \quad ? = \frac{120 \cdot 100\%}{15\%} = 800$$

3. Чтобы найти, сколько процентов одно число составляет от другого (например, «20 = ? % от 50»), надо первое число разделить на второе и полученную дробь выразить в процентах.

$$? = \frac{20}{50} = \frac{2}{5} \cdot 100 = 40 \%$$

$$\text{или} \quad ? = \frac{20}{50} \cdot 100\% = 40\%$$