




Задачи на проценты

*Подготовила
Протченко А.С.
Учитель математики
УТЛ имени Г.В.Рассохина*

- 
- 1) Перевод процентов в десятичную дробь и обратно.
 - 2) Примеры решения задач на проценты.
 - 3) Типы решения задач на проценты.

Задание 1

- Запишите десятичную дробь в процентах
- 0,4 0,6
- 0,04 0,06
- 0,004 0,006
- 4 6
- 40 60

Отвѣты

- 40%; 4%; 0,4%; 400%; 4000%
- 60%; 6%; 0,6%; 600%; 6000%.

Задание 2

- Запишите в виде десятичной дроби:

463%

572%

- 46%

57%

- 4%

5%

- 4,6%

5,7%

- 0,46%

0,57%

Ответы

- 4,63; 0,46; 0,04; 0,046; 0,0046
- 5,72; 0,57; 0,05; 0,057; 0,0057

Задача 1.

- *В нашем лицее 400 учащихся. Из них 58% приняли участие в математической олимпиаде. Сколько человек приняли участие в математической олимпиаде?*

Решение:

Первый способ:

1. Найдём 1% учащихся лица: $400:100 = 4$ (уч.) составляет 1 %.
2. Найдём 58 % учащихся: $4*58=232$ (уч.) составляет 58 %.

Второй способ:

*Переведём 58% в десятичную дробь – это 0,58, а затем число всех учеников умножим на полученную десятичную дробь, т.е. $400*0,58=232$.*

1. $58\%=0,58$
2. $400*0,58=232$

Ответ: 232 учащихся.

Задание 3.

1. Найти 4 % от 400.
2. Найти 10% от 600.
3. Найти 125% от 500.

Решение:

1. $400 : 100 * 4 = 16$

2. $600 : 100 * 10 = 60$

3. $500 : 100 * 125 = 625.$

Задача 2.

- На городскую олимпиаду по математике из всех школ города приехали 140 человек, что составило 3,5% всех желающих принять в ней участие. Сколько всего человек хотели принять участие в олимпиаде?

Решение:

Первый способ:

- Найдём 1% учащихся лица: $140:3,5 = 40$ (уч.) составляет 1 %.
- Найдём количество всех желавших: $40*100 = 4000$ (уч.) составляет 100 %.

Второй способ:

- Переведём 3,5 % в десятичную дробь – это 0,035, а затем число учеников, принявших участие в олимпиаде, разделить на получившуюся десятичную дробь, т.е.
 - $140: 0,035=4000$.
 - $3,5 \%=0,035$
 - $140 : 0,035= 4000$.
- Ответ: 4000 человек.

Задание 4.

1. Найти число, если 70 % его равны 560.
2. Найти число, если 105% его равны 420
3. Найти число, если 65 % его равны 260.

Решение:

1. $560 : 70 * 100 = 800$

2. $420 : 105 * 100 = 400$

3. $260 : 65 * 100 = 400$

Задача 3 .

В финале Всероссийской математической олимпиаде приняли участие 200 школьников, из них 24 человека стали призёрами. Какой процент составляют школьники, ставшие призёрами?

Решение:

Первый способ:

1. Найдём 1% всех школьников: $200 : 100 = 2$ (чел.) составляет 1 %.
2. Найдём процент призёров: $24 : 2 = 12\%$ всех школьников составляют призёры.

Второй способ:

Найдём частное чисел 24 и 200, затем умножим его на 100, т.е.

1. $24 : 200 = 0,12$
2. $0,12 * 100\% = 12\%$

Ответ: 12 % составляют призёры.

Задание 5.

1. Найти, сколько процентов составляют
14 м от 20 м.
2. Найти, сколько процентов составляют
18 р. от 12р.

Решение:

1) 20 м – 100%

14 м – X%

$$X = 14 * 100 : 20 = 70$$

2) 12 р.- 100 %

18 р – X%

- $X = 18 * 100 : 12 = 150\%$

Итоги работы

	1	2	3	4	5	Итог (в баллах)
Задание1	+	+	+	+	+	5
Задание2	+	+	+	+	+	5
Задание 3	+	+	+			3
Задание4	+	+	+			3
Задание 5	+	+				2
Итог						18

Оценивание результата

ОЦЕНКА	Количество баллов
● Оценка «5»	16-18
● Оценка «4»	14-15
● Оценка «3»	12-13

задачи

1. В мешке 35 кг картофеля. Найдите массу 1% этого количества картофеля.
2. Расстояние между двумя посёлками 4 км. Найдите 3% этого расстояния.
3. В городе 120 тыс. жителей. Найдите 24% всех жителей этого города.
4. Пешеход прошёл 3 км, что составило 40% всего пути. Сколько всего километров нужно пройти пешеходу?

задачи

5. Когда из пакета отсыпали 20% всей имевшейся в нем муки, в пакете остался ещё 1 кг муки. Сколько муки было в пакете первоначально?
6. Из 150 посаженных семян взошли 123. Найдите процент всхожести семян.
7. В гимнастической секции занимаются 140 человек. Из них 84 – мальчики. Сколько процентов всех занимающихся составляют девочки?
8. Автомобилист в первый день проехал 414 км, а во второй – на 92 км больше. Сколько процентов всего пути проехал автомобилист в первый день?

задачи

9. *Моторная лодка шла против течения реки со скоростью 12 км в час, а по течению со скоростью на 30% большей. Найдите скорость моторной лодки: а) по течению реки; б) при движении по озеру. Какова скорость течения реки?*
10. *Масса яблока 150г, а масса груши на 12% меньше массы яблока. Найдите массу груши.*
11. *Собственная скорость катера 16,5 км/ч, а скорость течения реки 1,5 км/ч. На сколько процентов скорость катера по течению больше скорости катера против течения?*

задачи

12. Вкладчик положил 1000 рублей в банк, начисляющий 20% годовых. Какая сумма будет на его счету в банке через два года?
13. В доме имеются двухкомнатные и трехкомнатные квартиры, причем двухкомнатные составляют 40% всех квартир, а трехкомнатных – на 16 квартир больше. Сколько всего квартир в этом доме?
14. Одно из чисел на 50% больше другого. Сколько процентов от суммы этих чисел составляет меньшее число?



Спасибо за внимание!

Всем успехов!