

УРОК НА ТЕМУ: «ПРОЦЕНТЫ»

ПУЗАКОВА КРИСТИНА ВАСИЛЬЕВНА
УЧИТЕЛЬ МАТЕМАТИКИ
ГБОУ СОШ №918

Проценты

Процент - это одна сотая часть числа или величины.

Слово "**процент**" заменяют на знак **%** .

Примеры: **8%** от **1000** - это $0,08 \cdot 1000 = 80$

1% от **15** - это $0,01 \cdot 15 = 0,15$

Для перевода десятичной дроби в проценты надо умножить ее на **100**:

$$0,54 \cdot 100 = 54 \% ; \qquad 0,637 \cdot 100 = 63,7 \% .$$

Для перевода процентов в десятичную дробь надо число процентов разделить на **100**:

$$9 \% = 9 : 100 = 0,09 ; \qquad 85 \% = 85 : 100 = 0,85 .$$

Нахождение процента от числа

Чтобы найти $\frac{p}{100}$ (p - процент) от числа a , надо a умножить на $\frac{p}{100}$:

$$b = a \cdot \frac{p}{100}$$

Итак, чтобы найти **процент от числа**, надо это число умножить на соответствующую дробь.

Например: вычислите **20%** от **45** кг.

$$45 \cdot \frac{20}{100} = \frac{45 \cdot 2}{10} = \frac{90}{10} = \frac{9}{1} = 9 \text{ кг.}$$

Примеры решения задач на проценты

Автомобиль выехал из Москвы в Ярославль и остановился, пройдя **28%** пути. Сколько километров проехал автомобиль до остановки, если от Москвы до Ярославля **300** км?

Решение:

Длина всей трассы Москва - Ярославль составляет **100%**, значит **1%** длины составляет:

$$300 : 100 = 3$$

Рассчитаем, сколько километров составят **28%** пути:

$$3 \cdot 28 = 84$$

Ответ: до остановки автомобиль проехал **84** км.

Примеры решения задач на проценты

Работая вместе с мастером, ученик выточил **24** детали, что составило **12%** от общего количества.

Сколько деталей изготовили мастер с учеником?

Решение:

Если **24** детали - это **12%**, то **1%** составляет:

$$24 : 12 = 2.$$

Теперь вычислим, сколько деталей составляют **100%**:

$$2 \cdot 100 = 200.$$

Ответ: мастер с учеником изготовили **200** деталей.

Примеры решения задач на проценты

Саша получил премию **3500** рублей. **1050** рублей он истратил на книги. Какой процент премии Саша истратил на книги?

Решение:

Саша истратил на книги $\frac{1050}{3500}$ премии.

Обратим эту дробь в десятичную:

$$\frac{1050}{3500} = \frac{3}{10} = 0,3 = 0,30.$$

Ответ: поскольку сотая часть числа - это **1%**, значит, Саша истратил **30%** премии.

РАБОТА ПО УЧЕБНИКУ

- **№ 1561** Запишите в виде десятичной дроби:
 - 1% ; 6%; 45%; 123%; 2,5%; 0,4%
- **№ 1562** Запишите в процентах десятичные дроби:
 - 0,87; 0,07; 0,035; 2,672; 0,907.

ПРОВЕРКА

- **№ 1561** Запишите в виде десятичной дроби:
- $1\% = 1 : 100 = 0,01$
- $6\% = 6 : 100 = 0,06$
- $45\% = 45 : 100 = 0,45$
- $123\% = 123 : 100 = 1,23$
- $2,5\% = 2,5 : 100 = 0,025$
- $0,4\% = 0,4 : 100 = 0,004$

ПРОВЕРКА

- **№ 1562** Запишите в процентах десятичные дроби:
- $0,87 = 0,87 * 100 = 87 ;$
- $0,07 = 0,07 * 100 = 7;$
- $0,035 = 0,035 * 100 = 3,5;$
- $2,672 = 2,672 * 100 = 267,2;$
- $0,907 = 0,907 * 100 = 90,7.$

РАБОТА ПО УЧЕБНИКУ

- **№1566** В палатку завезли 850 кг огурцов. Первый покупатель взял для соления 1% всех огурцов, а второй – 3% всех огурцов. Сколько килограммов огурцов купил каждый из них?
- **Краткая запись:**
- Всего 850 кг
- I пок = 1% от всего, ? кг
- II пок = 3% от всего, ? кг

РЕШЕНИЕ:

- Для того чтобы ответить на вопрос задачи, надо:
- 1) найти 1% от 850 кг;
- 2) найти 3% от 850 кг

- 1) $100\% = 850$ кг
- $1\% = 850:100 = 8,5$ (кг)
- 2) узнаем сколько составляет 3 %
- $3 * 8,5 = 25,5$ (кг)

ЕСЛИ ОСТАЛОСЬ ВРЕМЯ:

- **№ 1567.** На поле. Площадь которого 620 га, работали хлопкоуборочные машины. За сутки они убрали 15% всего поля. Сколько гектаров хлопка убрали за сутки?
- **Краткая запись:**
- 100% = 620 га
- 15% = ? га
- **Решение:**
- 1) $620 : 100 = 6,2$ (га) – 1%
- 2) $6,2 * 15 = 93$ (га)
- **Ответ: 93 гектаров хлопка убрали за сутки.**

Спасибо за
внимание!!!



Используема литература:

1. Интерактивное пособие по математике «Математика? Запросто!»
2. Учебник 5 кл Н.Я. Виленкин