

ТЕМА УРОКА:

«Основные задачи на проценты.»

(Урок изучения нового материала, 5 класс)

Учитель: Соснин А. Н.
УВК ШГ № 20
Г. Бишкек

ЧТО МЫ ЗНАЕМ О ПРОЦЕНТАХ?

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

Слово "процент" произошло от латинского "pro centum" что значит "со ста"

Записываются проценты при помощи математического знака - %

1% ОТ



=



КАК ПЕРЕВЕСТИ ПРОЦЕНТЫ В ДЕСЯТИЧНУЮ ДРОБЬ?

- Для того чтобы перевести проценты в десятичную дробь или целое число нужно количество процентов разделить на **100** (передвинуть запятую **влево** на 2 цифры):
- **$7\% = 0,07$; $137\% = 1,37$.**

ПРЕДСТАВЬТЕ ПРОЦЕНТЫ ДЕСЯТИЧНЫМИ ДРОБЯМИ:

100% = ...

230% = ...

0,08% = ...

10000% =

...

3,17% =

...

133% = ...

72,1% = ...

0,5% = ...

94,8% =

...

КАК ПЕРЕВЕСТИ ДЕСЯТИЧНУЮ ДРОБЬ В ПРОЦЕНТЫ?

- Для того чтобы перевести десятичную дробь или целое число в проценты его нужно умножить на 100 (передвинуть запятую вправо на 2 цифры):
- $0,15 = 15\%$; $2 = 200\%$

ПРЕДСТАВЬТЕ ДАННЫЕ ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ В ПРОЦЕНТАХ:

$$0,5 = \dots\%$$

$$0,045 = \dots\%$$

$$0,6 = \dots\%$$

$$0,0035 = \dots\%$$

$$0,123 = \dots\%$$

$$0,01 = \dots\%$$

$$10 = \dots\%$$

$$1,5 = \dots\%$$

$$0,42 = \dots\%$$

ЗАПОЛНИТЬ ТАБЛИЦУ

Обыкновенная дробь	$\frac{1}{2}$			$\frac{1}{5}$			$\frac{4}{5}$		
Десятичная дробь		0,25			0,4			0,75	
Процент			10%			60%			100%

Образец: $\frac{2}{8} = 2 : 8 = 0.25 = 25\%$

$$0,25 = \frac{25}{100} = \frac{25 : 25}{100 : 25} = \frac{1}{4}$$

ПРОВЕРКА

Обыкновенная дробь	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{3}{4}$	1
Десятичная дробь	0,5	0,25	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	0,75	1
Процент	50%	25%	10%	20%	40%	60%	80%	75%	100%

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ НА ПРОЦЕНТЫ

- ❖ **1 тип. Нахождение процентов данного числа** (*дано все число и процент, найти часть*).

В книге 600 страниц. Мальчик прочитал 23% книги. Сколько страниц прочитал мальчик?

- ❖ **2 тип. Нахождение числа по его процентам**
(*дана часть числа и процент, найти всё число*).

Мальчик прочитал 138 страниц – это 23% книги. Сколько страниц в книге?

- ❖ **3 тип. Нахождение процентного отношения чисел**
(*даны два числа, найти процентное отношение одного к другому*).

В книге 600 страниц. Мальчик прочитал 138 страниц. Сколько процентов всей книги он прочитал?

АЛГОРИТМ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ НА ПРОЦЕНТЫ, ИСПОЛЬЗУЯ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОЦЕНТА.

- 1. Определить тип задачи.
- 2. Определить, что принимаем за 100%
- 3. Первым действием находим, сколько приходится на 1%
- 4. Ответить на вопрос задачи.

ОБРАЗЕЦ КРАТКОЙ ЗАПИСИ:

- В классе 25 учеников. Из них 12 – мальчики.
- Сколько процентов составляют мальчики?

	Кол-во	%
□ Всего	25 (уч.)	100%
□ Мальчики	12(уч.)	- ? %

За 100% примем кол-во учеников в классе. Эта задача 3 типа.

Найдем 1 %. Разделим 25 на 100.

1) $25:100=0,25$ (уч.) – 1%

2) $12:0,25=48\%$ мальчики.

Ответ: 48% - мальчики.

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ НА ПРОЦЕНТЫ

Задача 1 типа. В книге 600 страниц. Мальчик прочитал 23% книги. Сколько страниц прочитал мальчик?

Решение. Задача на нахождение процента от числа.

600стр. – 100%

? стр. – 23%

1) $600 : 100 = 6$ (стр.) – 1% книги

2) $6 \cdot 23 = 138$ (стр.) – прочитал мальчик

Ответ: 138 страниц.

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ НА ПРОЦЕНТЫ

Задача 2 типа. Мальчик прочитал 138 страниц – это 23% всей книги. Сколько страниц в книге?

Решение. Задача на нахождение числа по проценту.

?стр. – 100%

138стр. – 23%

1) $138 : 23 = 6$ (стр.) – 1% книги.

2) $6 \cdot 100 = 600$ (стр.) – в книге.

Ответ: 600 страниц.

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ НА ПРОЦЕНТЫ

Задача 3 типа. В книге 600 страниц. Мальчик прочитал 138 страниц. Сколько процентов всей книги он прочитал?

Решение. Задача на процентное отношение.

600стр. – 100%

138стр. – ?%

1) $600 : 100 = 6$ (стр.) – 1% книги

2) $138 : 6 = 23$ % книги прочитал мальчик

Ответ: 23%.

ГИМНАСТИКА ДЛЯ ГЛАЗ

- ▣ **Посчитайте сколько рыбок на слайде не двигая головой.**



Закройте
панель,

сосчитайте до

5,

откройте

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Вариант 1

1. Из сахарного тростника получается 18% сахара. Сколько тонн сахара получится из 42,5 т сахарного тростника?

2. Засеяли 65% поля, что составило 325 га. Найдите площадь всего поля.

Вариант 2

1 . Площадь поля 450 га. В первую смену засеяли 270 га.

Сколько процентов всей площади засеяли в первую смену?

2. Из овса получается 40% муки. Сколько муки получится из 26,5 т овса?

ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ УРОКА

Домашнее задание:
п.40; №1571, 1575.