

# Проценты.

Математика 5 класс.



Некоторые, часто употребляемые доли единицы, имеют особые названия.

Мы говорим: «Треть пути; без четверти шесть; половина яблока.»

□  $\frac{1}{3}$  - треть,  $\frac{1}{4}$  - четверть,  $\frac{1}{2}$  - половина

Сотая часть метра –

*сантиметр -  $1/100\text{м}$*

сотая часть рубля –

*копейка –  $1/100\text{руб}$*

сотая часть центнера –

*килограмм –  $1/100\text{ц.}$*

Люди давно заметили, что сотые доли величин удобны в практической деятельности. Поэтому для них было придумано специальное название и обозначение -

***процент.***

Сотая часть метра –

*сантиметр 1/100м*

Сотая часть центнера –

*килограмм 1/100ц*

Сотая часть рубля –

*копейка 1/100руб*

Люди давно заметили, что сотые доли величин удобны в практической деятельности. Поэтому для них было придумано специальное название и обозначение

***процент.***

XVI PRO CENTUM



Проценты широко использовались в Древнем Риме. Римляне брали с должника лихву (т.е. деньги сверх того, что было дано в долг). При этом говорили: «на каждые 100 сестерциев долга заплатишь 16 сестерциев лихвы». Так как слова «на сто» звучали по-латыни «про центум», то сотую часть и стали называть процентом.

Записи 2%, 5% читают: «Два процента»,  
«Пять процентов»

**Прочитайте предложения.**

*«В нашем посёлке 70% населения –  
пенсионеры.»*

*«Цена на бензин за месяц  
повысилась на 30%»*

*«Цены снижены на 30%»*

*«В 5 классе девочки составляют 80%  
всех учащихся класса»*



*Математическим знаком  
процент записывается так*

**10%**

# Зачем нужны проценты?

*Атмосфера Земли – это хорошо знакомый нам воздух.*

*Он представляет собой смесь газов, в которой 0,78 составляет азот, около 0,21 - кислород, а 0,01 приходится на другие газы.*

*Атмосфера Земли – это хорошо знакомый нам воздух.*

*Он представляет собой смесь газов, в которой 78% составляет азот, около 21% - кислород, а 1% приходится на другие газы.*





*Проценты дают  
возможность легко  
сравнивать между собой  
части целого,  
упрощают расчёты и  
поэтому  
очень распространены.*



# Задача:

.Сберегательные банки начисляют по вкладам ежегодно 2% вклада. Вкладчик внес в сбербанк 150 рублей. Какой станет сумма вклада через 2 года?

Решение: Вклад к концу 1 года составит  
 $150 + 150 * 0.02 = 150 * 1.02 = 153$  рубля.

А к концу 2 года

$153 + 153 * 0.02 = 153 * 1.02 = 156$  руб. 6 коп.

## Задача №2

( нахождение числа по его проценту)

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

□ Способ1. 325га – это 65%. Узнаем, чему равен 1%:

$$325:65=5(\text{га})- 1\%.$$

Чтобы узнать, чему равно 100%, надо 5 умножить на 100:

$$5*100=500(\text{га})-\text{площадь всего поля.}$$

□ Способ2.  $65\%=0,65$ . 0,65 числа составляет 325га. Чтобы найти число, надо 325 разделить на 0,65:

$$325:0,65=500(\text{га})-\text{площадь всего поля.}$$

# Задача №3

□ В старших классах 120 учащихся .  
Из них 102 ученика отдыхали летом  
на юге . Сколько процентов учащихся старших  
классов отдыхали летом на юге?

- На юге  $102/120$  учащихся старших классов. Обратим это число в десятичную дробь:  $102/120=0,85$ .  
Значит, 85 сотых учащихся отдыхали летом на юге. Так как одна сотая- это 1%, то на юге летом отдыхали 85% учащихся старших классов.

Спасибо за урок!



- Интересно происхождение символа **%**. Как предполагается, он стал использоваться благодаря опечатке. В рукописях словосочетание «pro centum» часто заменяли словом «cento» - «сто» и писали его сокращённо – *cto*. В 1685 году в Париже была напечатана книга – руководство по коммерческой арифметике, где по ошибке наборщик вместо *cto* набрал **%**. После этого многие математики также стали для обозначения процентов употреблять знак **%**, и постепенно он получил всеобщее признание.

