

ПРОЦЕНТЫ

Историческая справка: Проценты – одно из математических понятий, которые часто встречаются в повседневной жизни. Так, мы часто читаем или слышим, что например, в выборах приняли участи 52,5% избирателей, рейтинг победителя хит-парада равен 75%, промышленной производство сократилось на 11,3%, уровень инфляции 8% в год, банк начисляет 12% годовых, молоко содержит 3,2% жира, материал содержит 60% хлопка и 40% полиэстера и т.д.

Слово **«процент»** происходит от латинского слова *pro centum*, что буквально переводится «за сотню», или «со ста». Процентами очень удобно пользоваться на практике, так как они выражают части целых чисел в одних и тех же сотых долях. Это дает возможность упрощать расчеты и легко сравнивать части между собой и с целыми. Идея выражения частей целого постоянно в одних и тех же долях, вызванная практическими соображениями, родилась еще в древности у вавилонян. Уже в клинописных таблицах вавилонян содержатся задачи на расчет процентов. До нас дошли составленные вавилонянами таблицы процентов, которые позволяли быстро определить сумму процентных денег. Были известны проценты и в Индии.

Денежные расчеты с процентами были особенно распространены в Древнем Риме. Римляне называли процентами деньги, которые платил должник заимодавцу за каждую сотню. Даже римский сенат вынужден был установить максимально допустимый процент, взимаемый с должника, так как некоторые заимодавцы усердствовали в получении процентных денег. От римлян проценты перешли к другим народам.

Впервые опубликовал таблицы для расчета процентов в 1584 году Симон Стевин – инженер из города Брюгге (Нидерланды). Стевин известен замечательным разнообразием научных открытий, в том числе, – особой записи десятичных дробей.

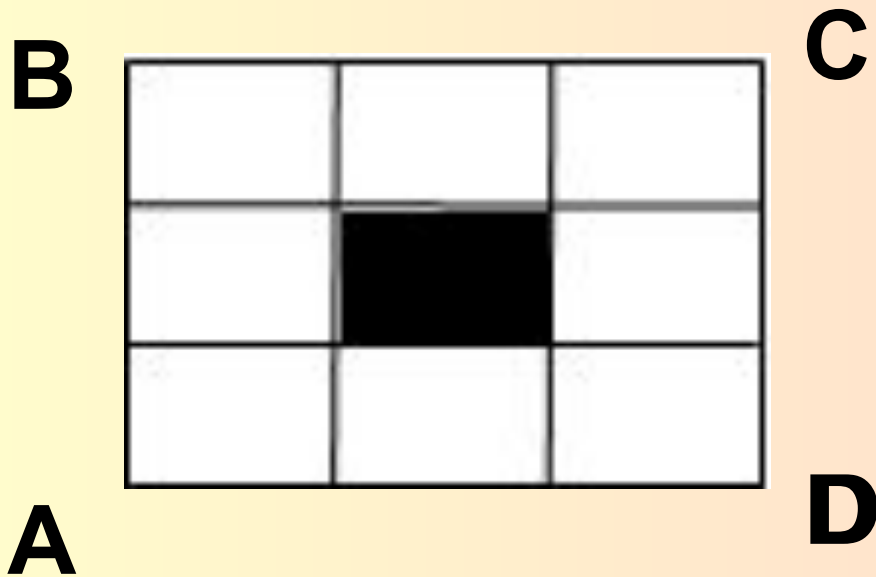
Долгое время под процентами понимались исключительно прибыль и убыток на каждые 100 рублей. Они применялись только в торговых и денежных сделках. Затем область их применения расширилась, проценты встречаются в хозяйственных и финансовых расчетах, статистике, науке и технике. Нынче процент – это частный вид десятичных дробей, сотая доля целого (принимаемого за единицу).

Знак % происходит, как полагают, от итальянского слова cento (сто), которое в процентных расчетах часто писалось сокращенно сто. Отсюда путем дальнейшего упрощения в скорописи буквы t в наклонную черту произошел современный символ для обозначения процента.

Существует и другая версия возникновения этого знака. Предполагается, что этот знак произошел в результате нелепой опечатки, совершенной наборщиком. В 1685 году в Париже была опубликована книга – руководство по коммерческой арифметике, где по ошибке наборщик вместо сто напечатал %.

Если речь идет о проценте от данного числа, то это число принимается за 100%. Например, 1% зарплаты – это сотая часть зарплаты; 100% зарплаты – это 100 сотых частей зарплаты. Т.е. вся зарплата. Подоходный налог с зарплаты берется в размере 13%, т. е. 13 сотых от зарплаты. Надпись «60%» хлопка на этикетке обозначает, что материал содержит 60 сотых хлопка, т. е. более чем на половину состоит из чистого хлопка. 3,2 жира в молоке означает, что 3,2 сотых массы продукта составляет жир (или, другими словами, в каждых 100 граммах этого продукта содержится 3,2 грамма жира).

1) Квадрат $ABCD$ разделен на равные части. Площадь заштрихованной фигуры равна 6 м^2 . Найдите площадь квадрата $ABCD$.



2) Выполните правильно вычисления и вписав в таблицу буквы, соответствующие найденным ответам, мы узнаем тему урока.

Р

$$7:2$$

Н

$$1:4$$

Т

$$4,3:4,3$$

Е

$$6,4:4$$

П

$$3:2$$

Ц

$$0,2*2-0,4$$

О

$$80:100$$

1,5	3,5	0,8	0	1,6	0,25	1
П	Р	О	Ц	Е	Н	Т

Ответьте на вопросы:

1. Сколько килограммов в одном центнере?

Какую часть центнера составляет 1 кг?

2. Сколько сантиметров в одном метре?

Какую часть метра составляет 1 см?

3. Сколько ар в одном гектаре?

Какую часть гектара составляет 1 а?

Запись в тетради:

1 кг-1% центнера

1см-1% метра

1 а-1% гектара

Работа по учебнику с.237

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

Запомните равенства и запишите в тетрадь:

$$0,1 = \frac{1}{10} = 10\%$$

$$0,25 = \frac{25}{100} = 25\%$$

$$0,5 = \frac{5}{10} = 50\%$$

$$0,75 = \frac{75}{100} = 75\%$$

$$1 = 100\%$$

Решите: №1561, №1562,
№1563, №1565



Тест:

1) Процент - это

- а) тысячная часть числа;
- б) сотая часть числа;
- в) десятая часть числа.

2) 50% от числа равны:

- а) $\frac{1}{5}$ его части
- б) $\frac{1}{20}$ его части
- в) $\frac{1}{2}$ его

3) 25% - это

- а) 2,5
- б) 0,25
- в) 0,0025

Домашнее задание

П.40 № 1598, №1600, № 1612(a)

Спасибо за внимание!

Мой университет-
www.moi-mummi.ru