

Решение основных задач на проценты

Цель урока:

Повторить определение и правила работы с процентом
Научиться применять эти правила в решении задач
Учиться логически думать и рассуждать
Записывать условие и решение задачи.

Повторение:

Что называется процентом?

Как выразить дробь в процентах?

Как процент выразить в виде числа?

- 1) Выразить в процентах: $0,5$; $6,6$; $1\frac{3}{4}$; $\frac{3}{40}$; $\frac{1}{5}$; $\frac{1}{50}$; $\frac{7}{20}$; $\frac{65}{100}$; $\frac{165}{100}$
- 2) Найти количество учеников в классе, если 30% его составляют девочки, а мальчиков в классе 14 человек.
- 3) Туристы прошли в первый день 15% всего пути, сколько процентов составляет весь путь, если прошли они 3 км.



Повторение:

Чтобы найти число по его процентам нужно..:

1) Выразить...
2) разделить

1) Выразить ...
2) умножить

Что выполняет каждая из данных формул:

$$\frac{a \cdot 100\%}{b}$$

$$\frac{a \cdot b}{100\%}$$

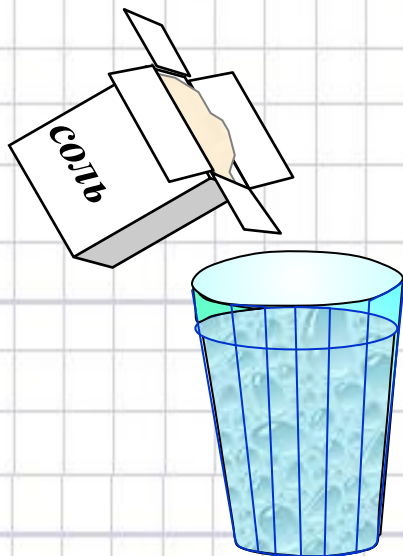
$$\frac{a}{b} \cdot 100\%$$



Решите задачу:

В стакан с водой добавили 15 гр соли.
Определите концентрацию раствора, если в стакане было 185 гр. воды.

$$\frac{m_{\text{соли}}}{m_{\text{раствора}}} \cdot 100\%$$



$$\frac{15 \text{ г. соли}}{200 \text{ г.} - 15 \text{ г.}} \cdot 100\%$$





**Все число составляет
100%.**

$$1\% = 1/100 = 0,01; \quad 15\% = 15/100 = 0,15$$

$$100\% = 100/100 = 1$$

Около 38 % продолжительности суток
вы спите. Сколько % времени суток
вы бодрствуете?





Найдите удобным для вас способом:

- 2% от 210 тг.
- 15% от 270 м
- 125% от 500 кг
- 200% от 90 т



2,43
0,4

$\times 100$

243%
40%

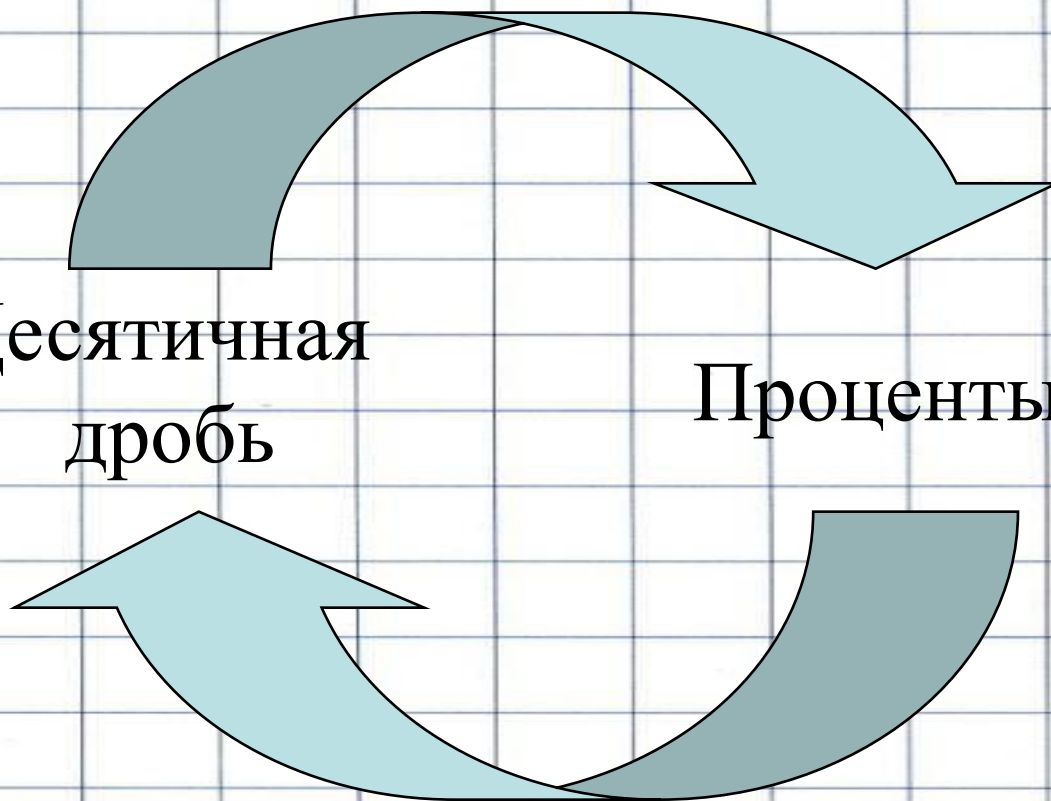
Десятичная
дробь

Проценты

1,2
0,125

$: 100$

120 %
12,5%





С. Стевин

- В Европе десятичные дроби появились в XVI веке, их ввел бельгийский ученый Симон Стевин. Он в 1584г. впервые опубликовал таблицу процентов.





Стевин Симон (1548—1620) — нидерландский ученый.

- Родился в Брюгге. В молодости работал счетоводом. В 1571—1581 путешествовал по Европе.
- Преподавал в Лейденском университете, служил инженером в армии принца Оранского. В последние годы жизни был инспектором водных сооружений. Как инженер он сделал значительный вклад в механику. Важнейшие из его работ в области математики: «Десятина» (1585) и «Математические комментарии» в пяти томах (1605—1608). В первой томе Стевин изложил десятичную систему мер и десятичные дроби (о том, что десятичные дроби открыл *ал-Каши*, в то время европейцы еще не знали). Кроме того, он ввел отрицательные корни уравнения.





- Слово «процент» имеет латинское происхождение: «pro centum» - «на сто».
- Часто вместо слова «процент» используют словосочетание «сотая часть числа».
- Процентом называется сотая часть числа.



- История процента насчитывает более пятидесяти столетий. Он прошел путь от долговой расписки до использования его в современном мире.





${}^c t_o$

Символ % появился не сразу. Сначала писали слово «сто» так: ${}^c t_o$

В 1685г. в Париже была напечатана книга «Руководство по коммерческой арифметике», где по ошибке вместо было набрано %. После этого знак % получил всеобщее признание и до сих пор мы пользуемся этим значком процента.



А теперь, работа на оценку:

1. Заполни таблицу:

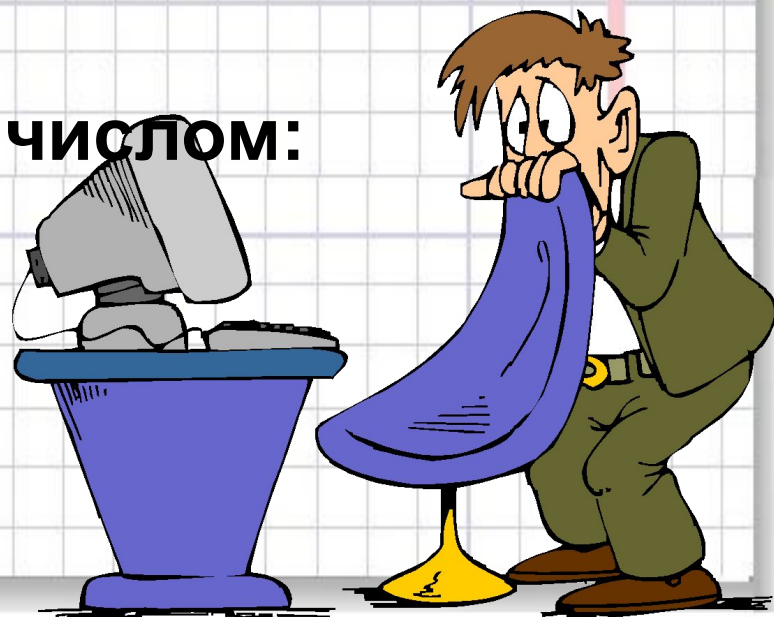
Печать

Обыкновенная дробь	$\frac{1}{4}$			$1\frac{3}{8}$
Десятичная дробь		0,36		
Проценты			127%	

2. Не решая сравни с данным числом:

1в. 140% от 20 20

2в. 34% от 60 60



В классе: №

Дом.задание: §43 №

