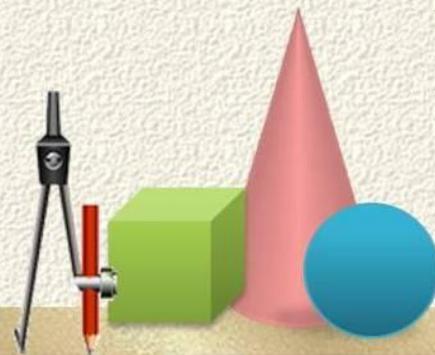


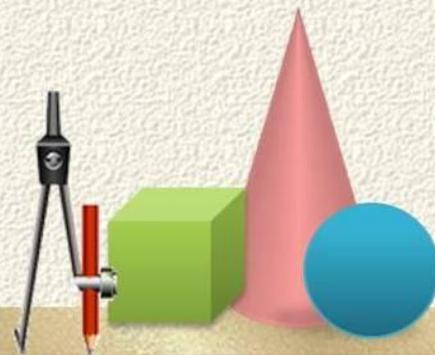
Урок № 3 по теме:
«Решение задач на проценты.
Нахождение процента от числа»



Задание.

1. Записать тему урока (слайд 1).
Выполнить в тетради задание (слайд 3).
2. Вспомнить правила и переписать в тетрадь решение примеров (слайд 4 и 5).
3. Прочитать материал (слайд 6 и 7).
4. Разобрать примеры и записать в тетрадь (слайд 8 и 9).
5. Переписать в тетрадь схему (слайд 10).
6. Оформить в тетради решение задач (слайд 11-19).
7. Выполнить задания (слайд 20).
8. Домашнее задание (слайд 21).

УСПЕХОВ!!!



Для каждой фразы левого столбца подбери соответствующую фразу правого столбца и запиши в таблицу в тетрадь

1) 100 % учащихся школы	1) половина всех учащихся школы
2) 25% учащихся школы	2) все учащиеся школы
3) 10% учащихся школы	3) четверть всех учащихся
4) 50% учащихся школы	4) десятая часть всех учащихся школы



Левый столбец	1	2	3	4
Правый столбец				

Связь между процентами и числами

Чтобы перевести процент в дробь (число), необходимо значение процента разделить на 100
: 100

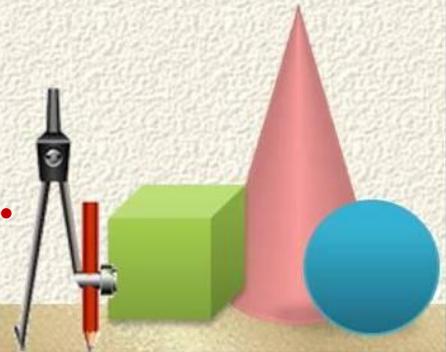
$$\% \xrightarrow{\quad} \text{число} \quad 17\% = \frac{17}{100} = 17:100 = 0,17$$

$25\% = \frac{25}{100} = 25:100 = 0,25$ Если в примере значение % меньше 100% ($17 < 100$ и $25 < 100$), то целая часть в десятичной дроби всегда равна нулю.

Чтобы перевести процент в дробь (число), необходимо значение процента разделить на 100
: 100

$$\% \quad \text{число} \quad 17\% = \frac{17}{100} = 17:100 = 0,17$$
$$25\% = \frac{25}{100} = 25:100 = 0,25$$

Если в примере значение % больше 100% ($128 > 100$), то целая часть в десятичной дроби равна 1 или больше 1.

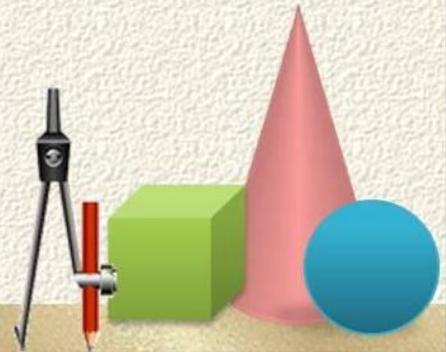


Чтобы перевести процент в дробь (число),
необходимо значение процента разделить на 100

$\xrightarrow{\hspace{1cm}}$
: 100

% число $17\% = \frac{17}{100} = 17:100 = 0,17$

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



Нахождение процента от числа

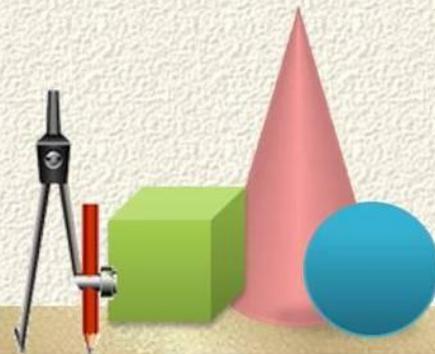
При решении задач данного вида общее число
всегда принимают за 100 %

Например:

1) в классе – 20 учеников. Значит, 20 – это 100% ;

2) В магазин привезли 300 кг фруктов.

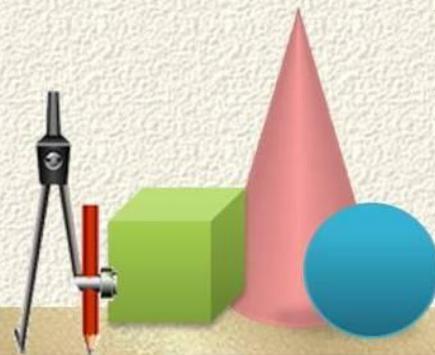
Значит, 300 – 100%



Задача: «Папа получил премию, 40% которой он потратил на подарок маме, 60% на подарок детям. Все ли деньги потратил папа?»

$$40\% + 60\% = 100\%$$

Значит все потраченные деньги – это 100%



Решение примеров

Найдите 2% от 15. Составим таблицу.

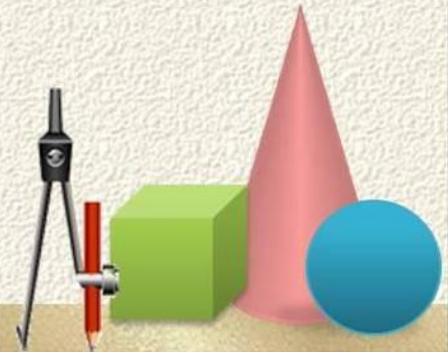
	Число	%
Всё число	15	100%
Часть числа	?	2%

1. Найдем 1% $15:100 = 0,15$

2. Найдем 2% $0,15 \cdot 2 = 0,30 = \cancel{0,3}$

Можно решение записать короче в виде выражения

$$15:100 \cdot 2 = 0,3$$



Найти 4,6% от 25

	Число	%
Всё число	25	100%
Часть числа	?	4,6%

$$1) 25 : 100 = 0,25 - 1\%$$

0,25

$$2) 0,25 \cdot 4,6 = 1,15$$

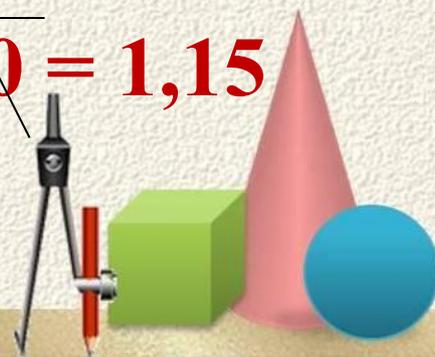
4,6

$$\text{или } 25 : 100 \cdot 4,6 = 1,15$$

150

100

$$1,150 = 1,15$$

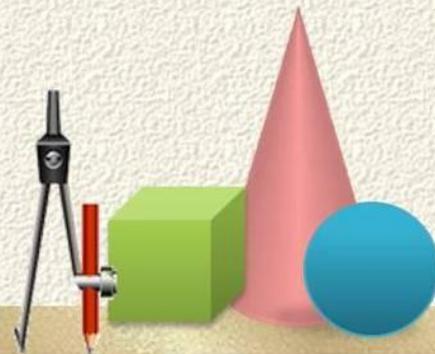


Чтобы найти процент от числа надо

1. Всю величину обозначить как 100%.
2. Найти 1%.
3. Умножить результат на нужное число процентов.

1. Перевести процент в десятичную дробь.
2. Число умножить на эту дробь.

1. Перевести процент в обыкновенную дробь.
2. Найти дробь от числа.



В школе 500 обучающихся. Отличники составляют 20% всех обучающихся. Сколько отличников в школе?

Запишем условие к задаче в виде таблицы

	Кол-во, человек	%
Всего	500 человек	100%
Отличники	? человек	20%

Решим задачу 1 способом

1) Найдем, какое количество обучающихся составляет 1% от общего количества:

$$500 : 100 = 5 \text{ (чел.) } 1\%$$

2) Так как отличников 20%, то найдем количество обучающихся, содержащееся в 20%:

$$5 \cdot 20 = 100 \text{ (чел.) составляют отличники.}$$

Можно записать короче в виде выражения

$$500 : 100 \cdot 20 = 100$$

Ответ: в школе 100 отличников.



- Чтобы перевести процент в дробь (число), необходимо значение процента разделить на 100
: 100

$$\% \quad \text{число} \quad 17\% = \frac{17}{100} = 17:100 = 0,17$$

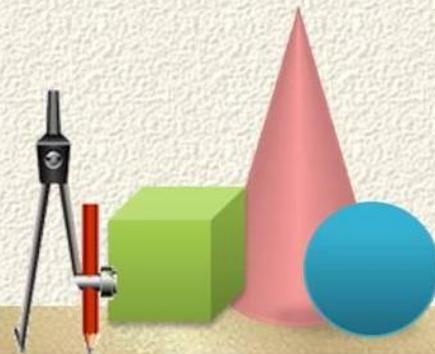
$$25\% = \frac{25}{100} = 25:100 = 0,25$$

III способ:

представим проценты в виде десятичной дроби:

$$20\% = 20 : 100 = 0,2$$

$$0,2 \cdot 500 = 100.$$



Швейная фабрика выпустила 1200 костюмов. Из них 32% составляют костюмы нового фасона. Сколько костюмов нового фасона выпустила фабрика?

	Кол-во	%
Всего костюмов	1200	100%
Новый фасон	?	32%

$$1) 1200 : 100 = 12 \text{ (кост.)} - 1\% \text{ выпуска.}$$

$$2) 12 * 32 = 384 \text{ (кост.)}$$

или можно записать выражением

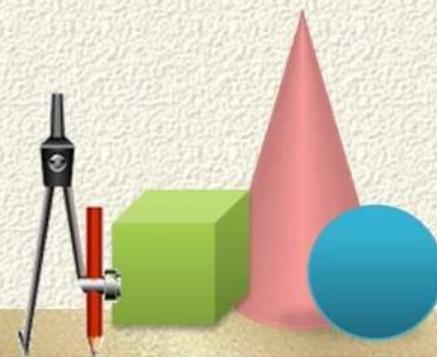
$$1200 : 100 \cdot 32 = 12 \cdot 32 = 384$$

Ответ: 384 костюма нового фасона



1) В лыжной секции занимаются **40** учеников, из них **35%**-девочки. Сколько мальчиков занимается в лыжной секции?

	Кол-во, человек	%
Всего учеников	40 чел.	100%
Девочки	? чел.	35%
Мальчики	? чел.	?%



Решение:

1 способ

1) $40:100=0,4$ в 1%.

2) $0,4 \cdot 35=14$ (чел.) составляют девочки.

Или можно записать выражением

$$40:100 \cdot 35=14$$

3) $40-14=26$ (чел.) составляют мальчики.

2 способ

1) $100\%-35\%=65\%$ составляют мальчики.

2) $40:100=0,4$ в 1%.

3) $0,4 \cdot 65=26$ (чел.) составляют мальчики.

или 2) и 3) действия можно записать
выражением $40:100 \cdot 65=26$

Ответ: 26 человек.



2) В кафе завезли **40кг** конфет. Из них **36%** «Ласточка», а **24%** «Ромашка», а остальные «Красный мак». Сколько килограммов «Красного мака» завезли в кафе?



	Ко-во, кг	%
Всего конфет	40 кг	100%
«Ласточка»	? кг	36%
«Ромашка»	? кг	24%
«Красный мак»	? кг, остаток	?%



2 способ:

1) $40:100=0,4$ (кг) конфет в 1%.

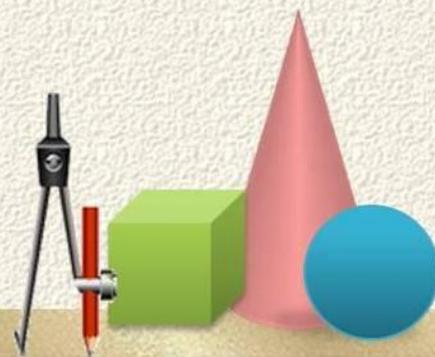
2) $0,4 \cdot 36=14,4$ (кг) конфет «Ласточка».

3) $0,4 \cdot 24=9,6$ (кг) конфет «Ромашка».

4) $100\%-(36\%+24\%)=100\%-60\%=40\%$ конфет «Красный мак».

5) $0,4 \cdot 40=16$ (кг) конфет «Красный мак».

Ответ: 16 кг.



Решение:

1 способ:

1) $40:100=0,4$ (кг) конфет в 1%.

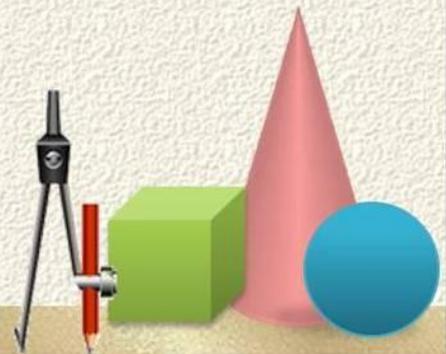
2) $0,4 \cdot 36=14,4$ (кг) конфет «Ласточка».

3) $0,4 \cdot 24=9,6$ (кг) конфет «Ромашка».

4) $14,4+9,6=24$ (кг) конфет «Ласточка» и «Ромашка».

5) $40-24=16$ (кг) конфет «Красный мак».

Ответ: 16 кг.



Стоимость проезда в пригородном электропоезде составляет 190 рублей.
Школьникам предоставляется скидка 50%. Сколько рублей стоит проезд
семьи из 2 взрослых и 3 школьников?

Цена билета для взрослого – 190 руб. – 100%

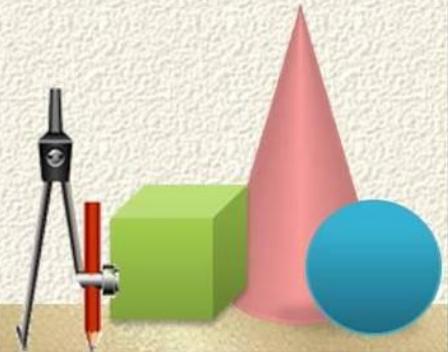
Скидка школьникам – ? руб. - 50%

Стоимость проезда для 2 взрослых и 3 школьников - ? руб.

Решение:

- 1) $190:100 \cdot 50 = 95$ (руб.) скидка в 50%.
- 2) $190 - 95 = 95$ (руб.) стоит билет для школьника.
- 3) $2 \cdot 190 = 380$ (руб.) стоят билеты для 2-х взрослых.
- 4) $3 \cdot 95 = 285$ (руб.) стоят билеты для 3-х школьников.
- 5) $380 + 285 = 665$ (руб.) стоит проезд семьи.

Ответ: 665 рублей.



Решить в тетради. Необходимые вычисления — столбиком!!! По ответам составьте слово.

1. Найдите 25% от 300
2. Выразите десятичной дробью 112%
3. Выразите в процентах 1,35
4. Найдите 12% от 7000
5. Найдите 50% от 4
6. Выразите 67% дробью
7. Найдите 20% от 5

Е	Н	О	П	Р	Т	Ц
2	0,67	135	75	1,12	1	840



ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

№ 1

Найти: 2% от 600; 15% от 300; 2,5% от 2000; 17% от 0,17

№ 2

Задачи.

1. Мама купила 4 кг конфет. Шоколадные конфеты составили 30%. Сколько кг шоколадных конфет купила мама?
2. В парке посадили 2800 деревьев. Липы составляют 40%, остальное – березы. Сколько лип и берез в отдельности посадили в парке?

