

Деление на десятичную  
дробь  
Урок математики в 5 классе

# Десятичные дроби



# Правило сложения (вычитания) десятичных дробей

Чтобы сложить (вычесть) десятичные дроби, нужно:

- 1) уравнять в этих дробях количество знаков после запятой;
- 2) записать их друг под другом так, чтобы запятая была записана под запятой;
- 3) выполнить сложение (вычитание), не обращая внимания на запятую;
- 4) поставить в ответе запятую под запятой в данных дробях.



# Правило умножения десятичных дробей на натуральные числа

**Чтобы умножить десятичную дробь на натуральное число, надо:**

- 1) умножить её на это число, не обращая внимания на запятую;**
- 2) в полученном произведении отделить запятой столько цифр справа, сколько их отделено запятой в десятичной дроби.**



# Частный случай

Чтобы умножить десятичную дробь на  $10$ ,  $100$ ,  $1000$  и т.д., надо в этой дроби перенести запятую на столько цифр вправо, сколько нулей стоит в множителе после единицы.

Например,  $0,065 \times 1000 = 0065 = 65$



# Умножение десятичных дробей

Чтобы перемножить две десятичные дроби,  
надо:

- 1) выполнить умножение, не обращая внимания на запятые;
- 2) в полученном произведении отделить запятой столько цифр справа, сколько их стоит после запятой в обоих множителях вместе.



# Деление десятичных дробей на натуральные числа

Чтобы разделить десятичную дробь на натуральное число, надо:

- 1) разделить дробь на это число, не обращая внимания на запятую;
- 2) поставить в частном запятую, когда кончится деление целой части .



# Частный случай

Чтобы разделить десятичную дробь на  $10$ ,  $100$ ,  $1000$  и т.д., надо в этой дроби перенести запятую на столько цифр влево, сколько нулей стоит после единицы в делителе.

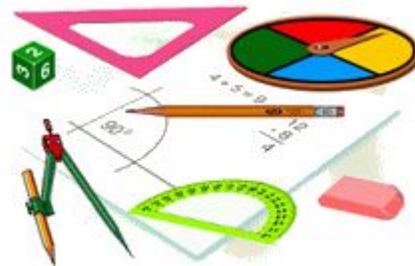
Например,  $8,765 : 100 = 008,76 : 100 = 0,08765$



# Деление на десятичную дробь

$$12,096 : 2,24 = 1209,6 : 224 = 5,4$$

$$\begin{array}{r} \underline{1209,6} \\ 1120 \\ \hline 896 \\ \underline{896} \\ 0 \end{array} \quad \left| \begin{array}{r} 224 \\ \hline 5,4 \end{array} \right.$$



Чтобы разделить  
число на  
десятичную дробь,  
надо:

1) в делимом и  
делителе перенести  
запятую

**вправо** на столько  
цифр,

сколько их после  
запятой

**в делителе;**

2) после этого

# Деление на десятичную дробь

$$4,5:0,125 = 4500:125 = 36$$

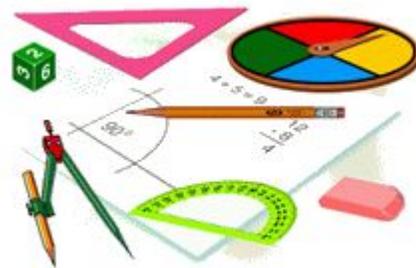
$$\begin{array}{r} \underline{4500} \quad | \quad 125 \\ 375 \quad | \quad \hline \underline{750} \\ 750 \\ \hline 0 \end{array}$$

Чтобы разделить число на десятичную дробь, надо:

1) в делимом и делителе перенести запятую **вправо** на столько цифр, сколько их после запятой

**в делителе;**

2) после этого выполнить деление на натуральное число.



# Внимание!

$$12,096 : 2,24 = 5,4 \quad 12,096 > 5,4 ; \quad 2,24 > 1,$$

так как  $2,24$  – неправильная дробь

$$4,5 : 0,125 = 36 \quad 4,5 < 36 ; \quad 0,125 < 1,$$

так как  $0,125$  – правильная дробь



**Вывод:** при делении числа на неправильную дробь это число уменьшается или не изменяется,  
а при делении на правильную десятичную дробь

# Задача

Наезднику нужно преодолеть расстояние в  $5,13$  км. Сколько времени ему потребуется, чтобы победить в скачках, если его скорость  $9$  км/ч?



# Решение

$$5,13 : 0,9 = 51,3 : 9 = 5,7 \text{ (ч) } \text{потребуется наезднику}$$

$$\begin{array}{r} 51,3 \quad 9 \\ \underline{45} \phantom{00} \\ 63 \phantom{00} \\ \underline{63} \phantom{00} \\ 0 \end{array}$$

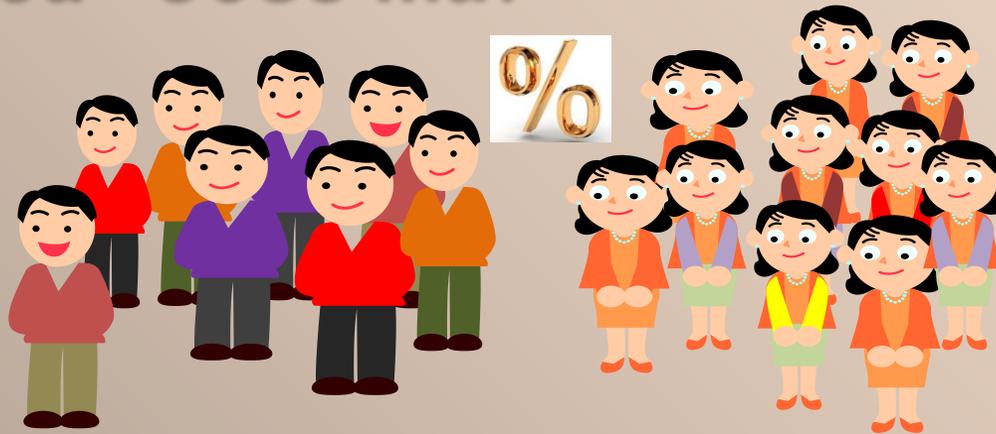


**Ответ: 5,7 часа**

**В библиотеке 80% книг на русском языке, а остальные на английском. Сколько процентов всех книг в библиотеке составляют книги на английском языке?**



**В классе 35% учеников - мальчики.  
Сколько процентов учеников этого  
класса - девочки?**

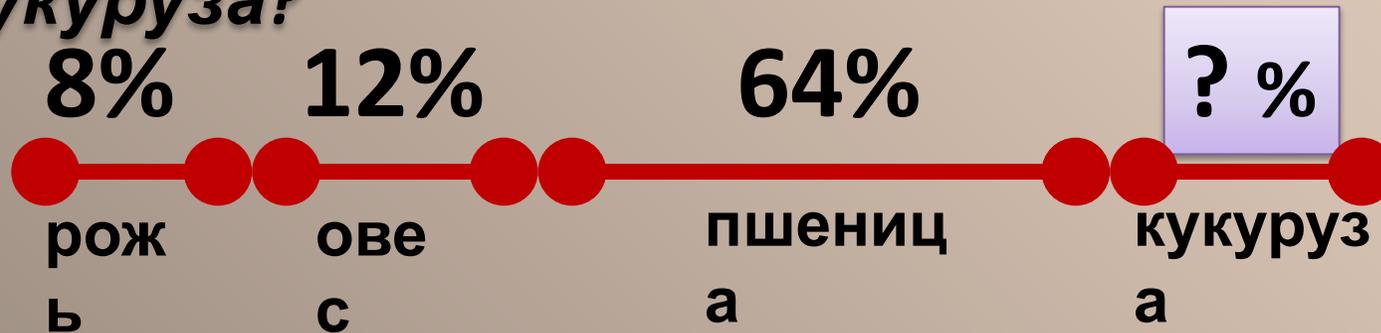


**В бассейне купаются мужчины, женщины и дети. Дети составляют 85% всех купающихся, женщины всего лишь 5%. Сколько процентов всех купающихся составляют**

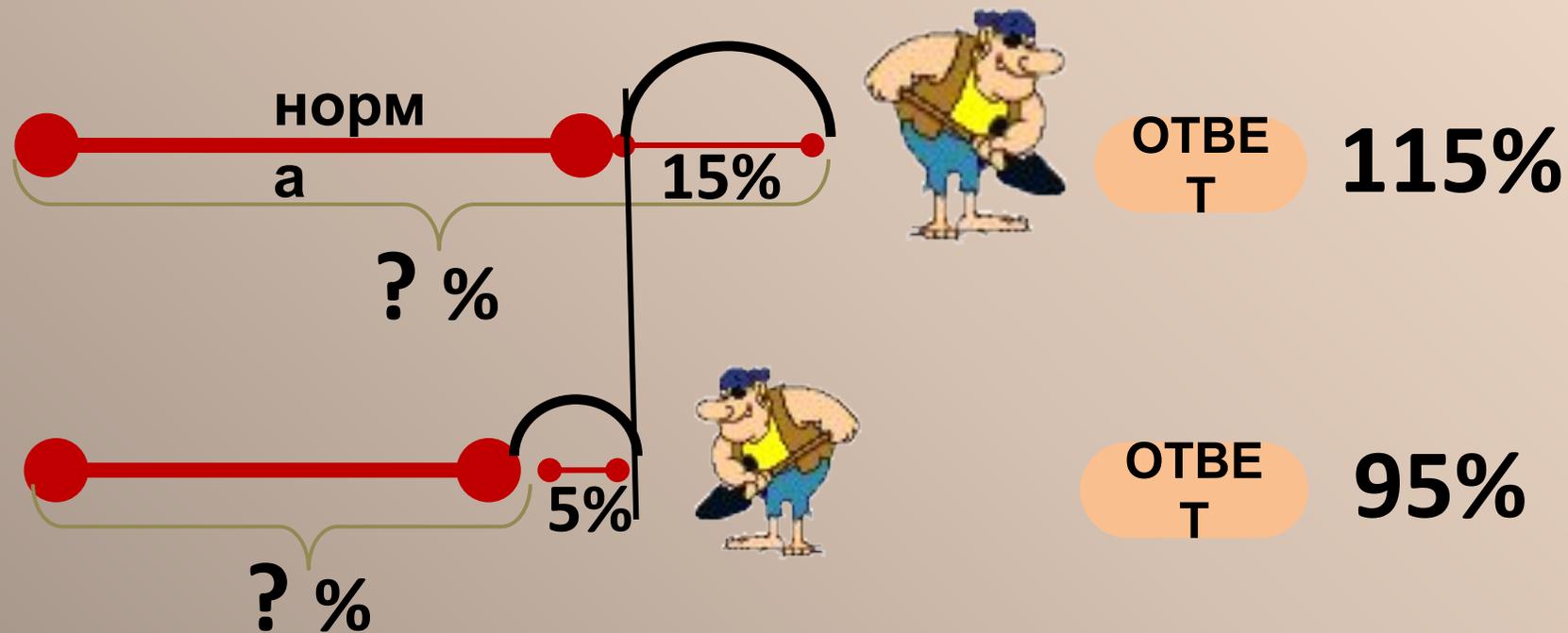
**мужчины?**



**Поле засеяно рожью, овсом, пшеницей и кукурузой. Рожь занимает 12% поля, овёс - 8%, пшеница - 64%, а остальную часть занимает кукуруза. Сколько процентов поля занимает кукуруза?**



**Двое рабочих, имея одну и ту же дневную норму, копали траншеи. Один из них недовыполнил норму на 5%, а другой перевыполнил на 15%. Сколько процентов работы выполнил каждый рабочий?**





# НАЙДИ 1%



1% ОТ 1200

1% ОТ 300

1% ОТ 70

1% ОТ 5

1% ОТ 97

1% ОТ 124

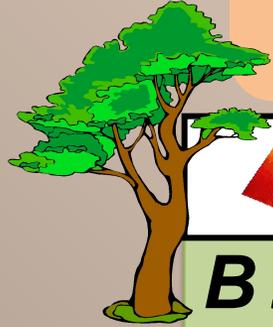
1% ОТ 0,8

1% ОТ 1,5

Чтобы  
найти 1%  
от числа,  
нужно  
разделить  
число на  
100.



# Основные задачи на проценты

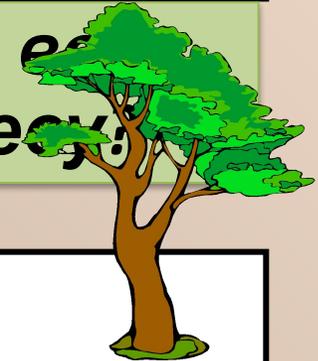


**Нахождение процента от числа.**

*В лесу 800 деревьев. Сосны составляют 25% всех деревьев. Сколько сосен в лесу?*

**Нахождение числа по его процентам.**

*В лесу 200 сосен, что составляет 25% всех деревьев. Сколько всего деревьев в лесу?*



**Нахождение процентного**

*В лесу 800 деревьев. Из них 200 деревьев - сосны. Сколько процентов составляют сосны?*



**В лесу 800 деревьев. Сосны составляют 25% всех деревьев. Сколько сосен в лесу?**



**Нахождение процента от числа.**



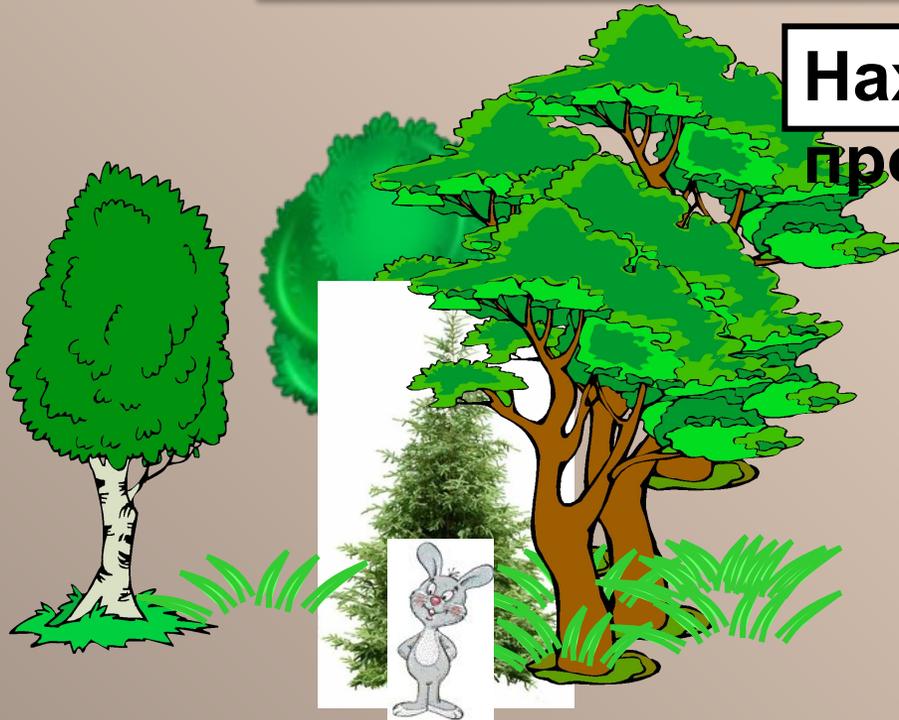
**800 дер. – 100%  
? сос. – 25%**

**Решение:**



**В лесу 200 сосен, что составляет 25% всех деревьев. Сколько всего деревьев в лесу?**

**Нахождение числа по его процентам.**



?  
дер.

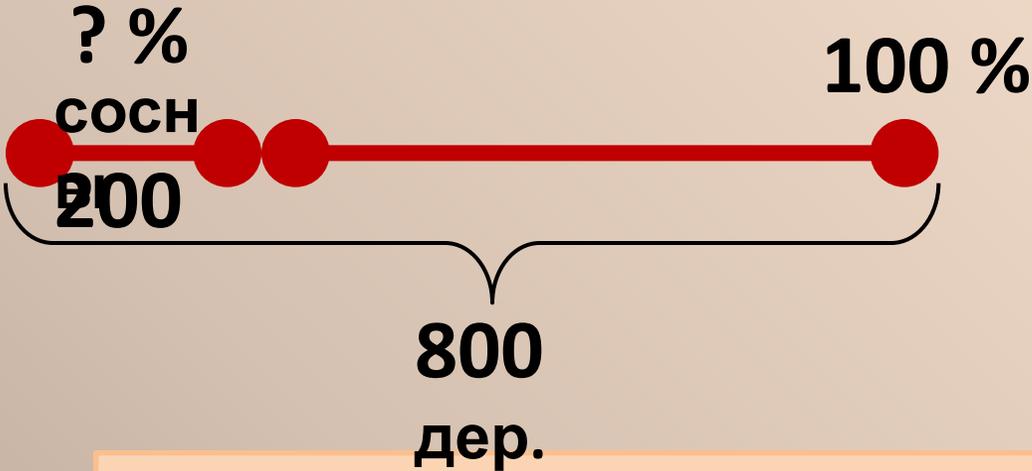
Решение:

200 сос. – 25%  
? дер. – 100%



**В лесу 800 деревьев. Из них 200 деревьев-сосны. Сколько процентов составляют сосны?**

**Нахождение процентного отношения.**



•  
800 дер. – 100%  
: 200 сос. – ?%

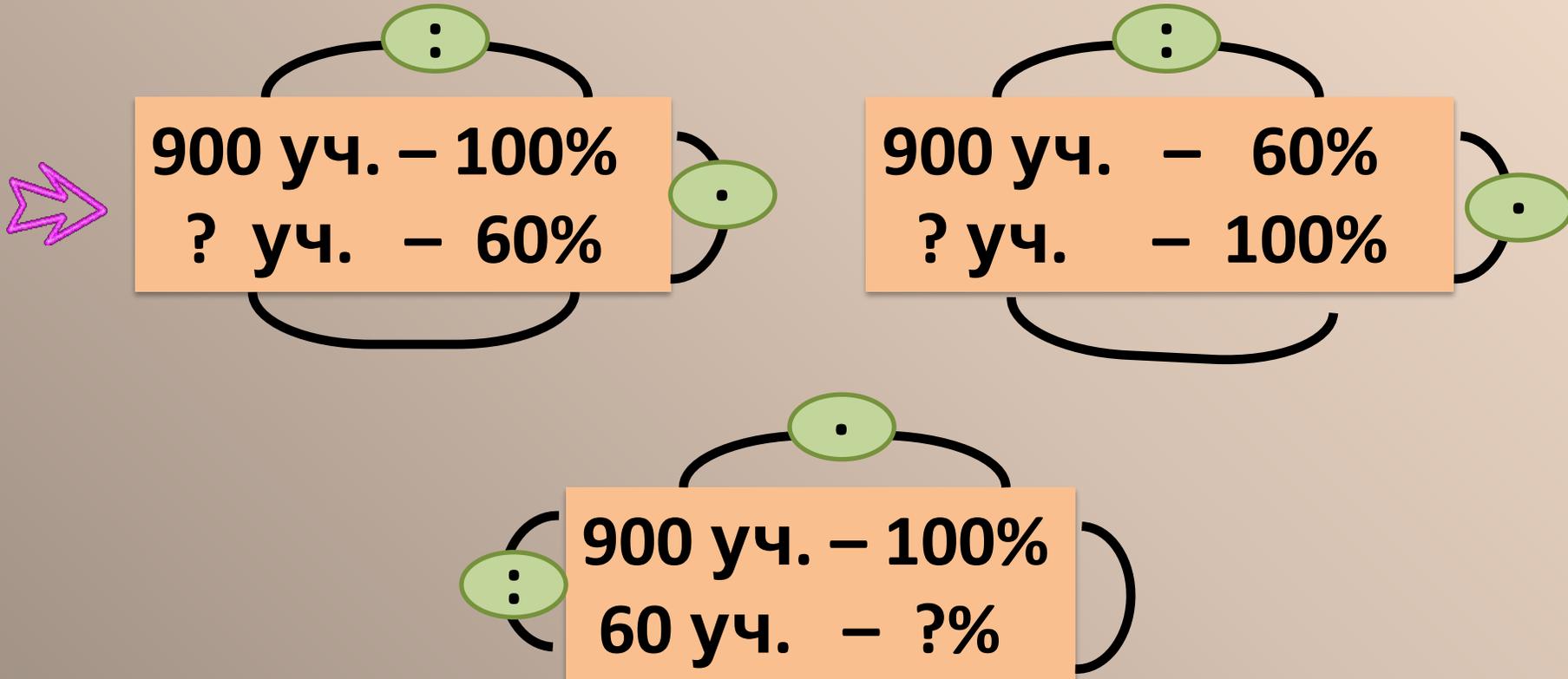
**Решение:**





## Выбери схему для решения задачи

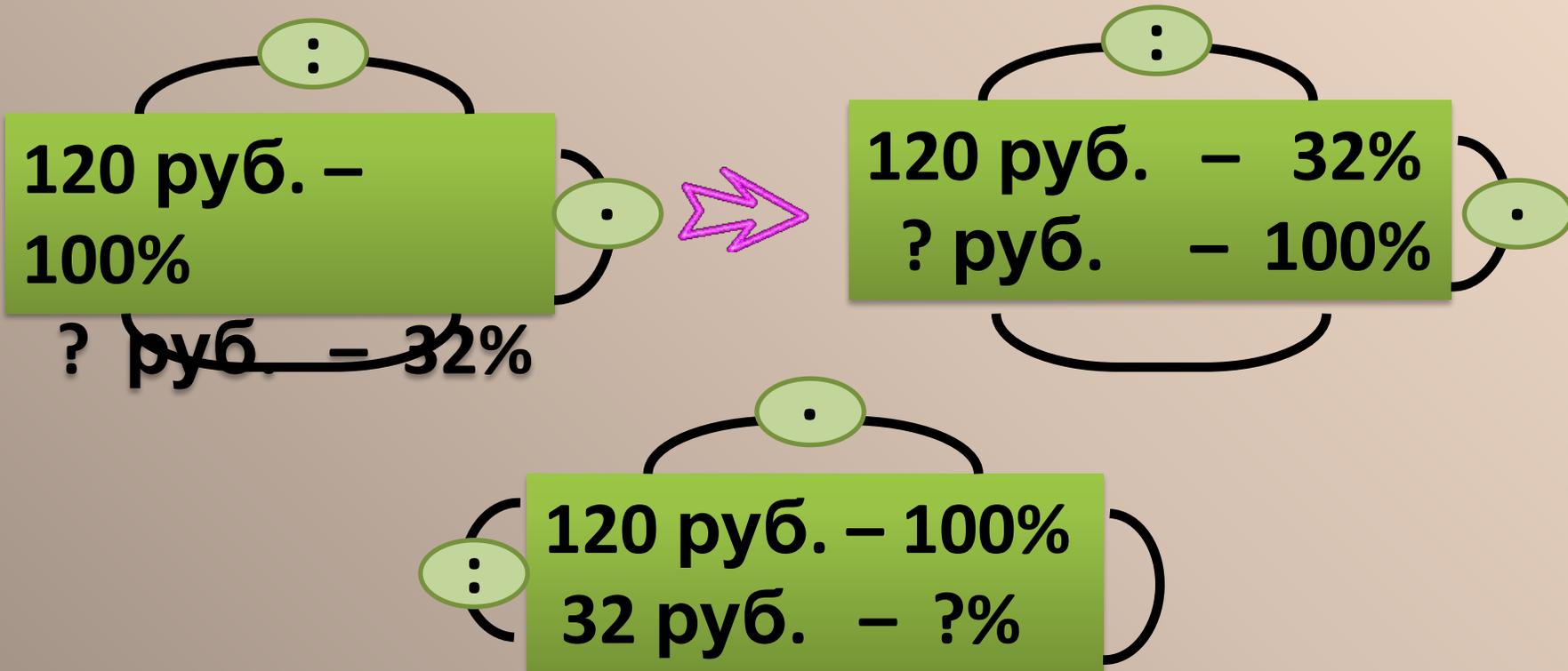
*В школе 900 учащихся. Из них 60% - девочки.  
Сколько девочек в школе?*





## Выбери схему для решения задачи

Покупатель истратил в магазине 32% своих денег, что составляет 120 руб. Сколько денег было у покупателя??





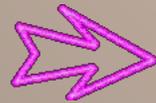
# Выбери схему для решения задачи

Надо вспахать участок поля в 500га. В первый день вспахали 150га. Сколько процентов составляет вспаханный участок от площади всего поля?

150 га. – 100%  
? га. – 500%

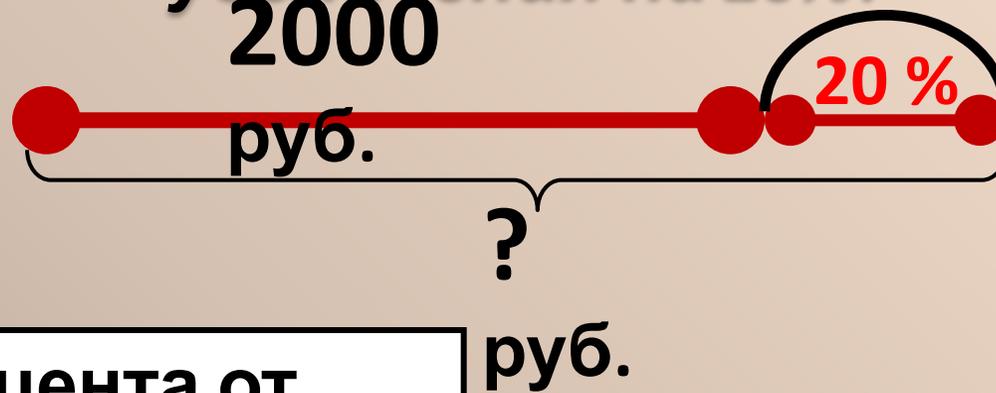
500 га. – ?%  
150 га. – 100%

500 га. – 100%  
150 га. – ?%





Квартплата составляла 2000 рублей. Какой стала квартплата после её увеличения на 20%?



Нахождение процента от числа.

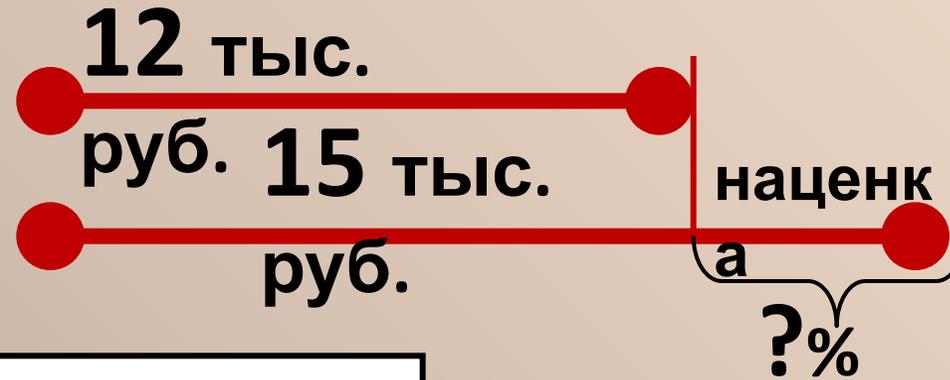
2000 руб. – 100%  
? руб. –  
120%



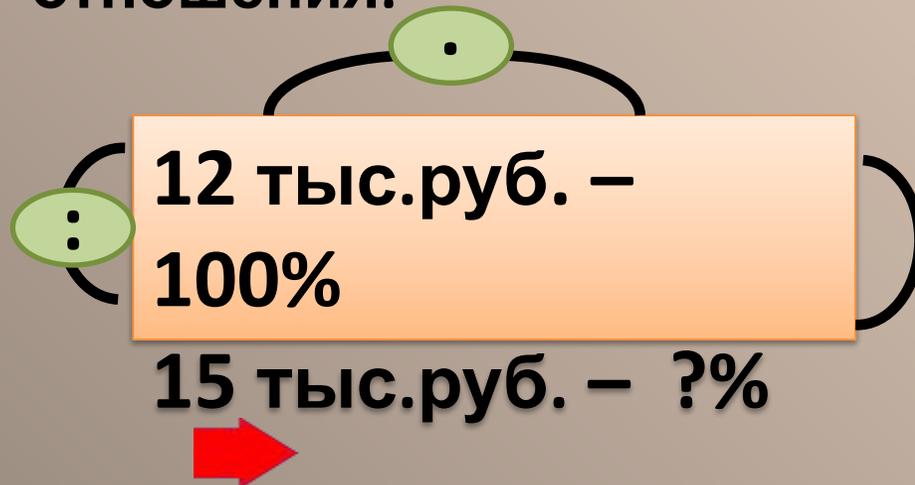
Решение:



**Магазин приобрёл товар за 12 тыс. руб., а продал за 15 тыс. руб. Сколько процентов составила торговая наценка?**



**Нахождение процентного отношения.**



**Решение:**



**В таксомоторном парке 16% всех машин — «Москвичи». Сколько всего машин в таксопарке, если «Москвичей» в**



**Нахождение числа по его процентам.**

40 Моск. — 16%  
? маш. — 100%

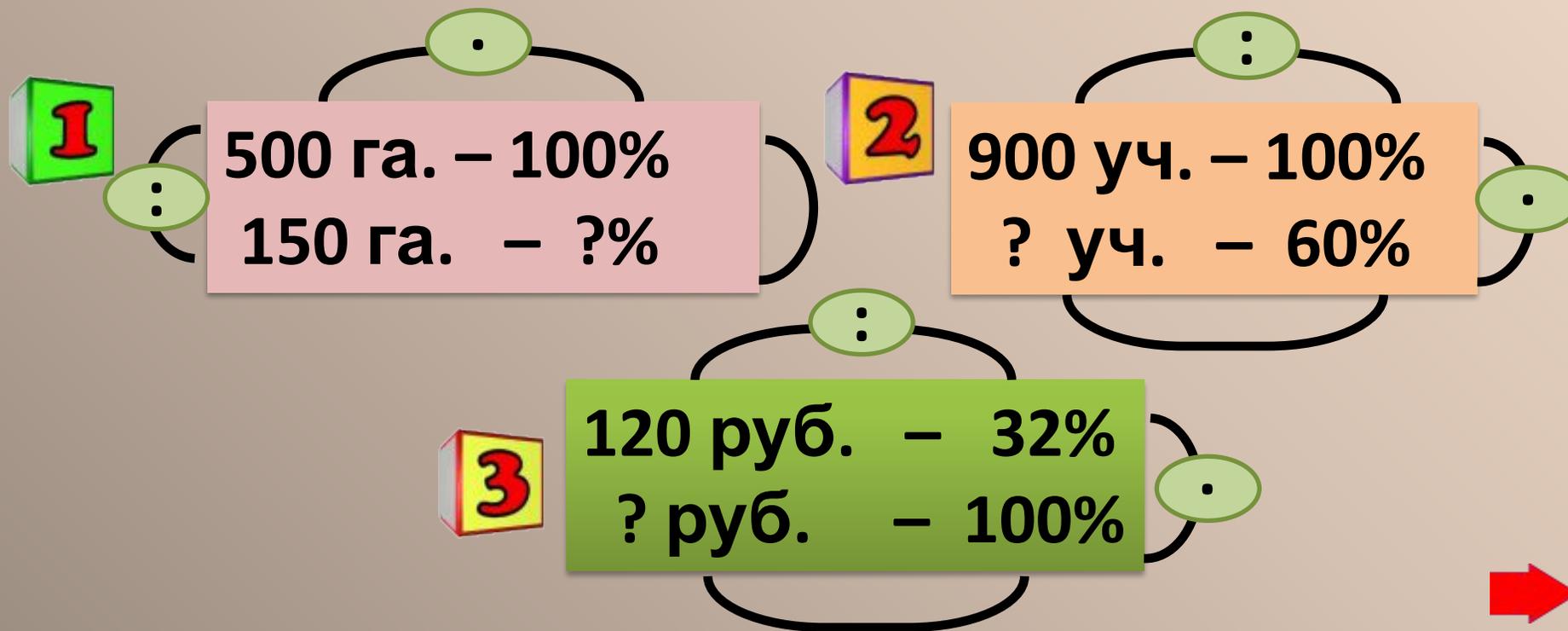
Решение:





# Найди соответствие типа задач и схем.

- 2** Нахождение процента от числа.
- 3** Нахождение числа по его процентам.
- 1** Нахождение процентного отношения.





**РЕШИТЕ**

**САМОСТОЯТЕЛ  
ЬНО**



**1**

**Рабочие должны были посадить 680 деревьев. Они перевыполнили план на 25%. Сколько процентов было посажено? Сколько деревьев посадили?**

**2**

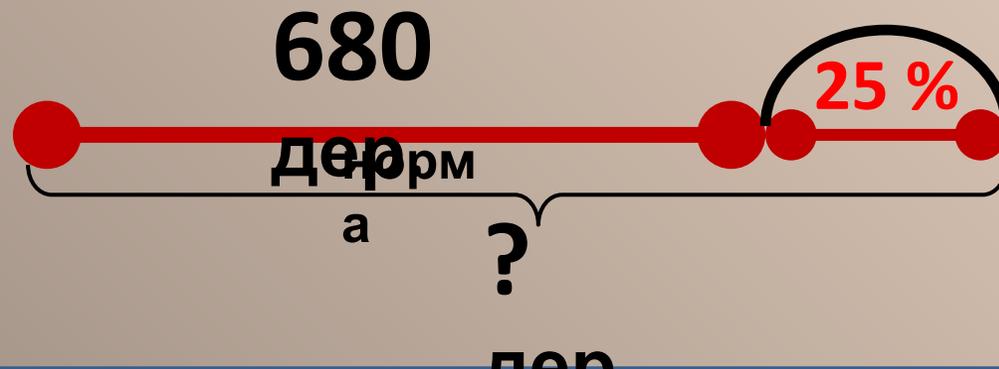
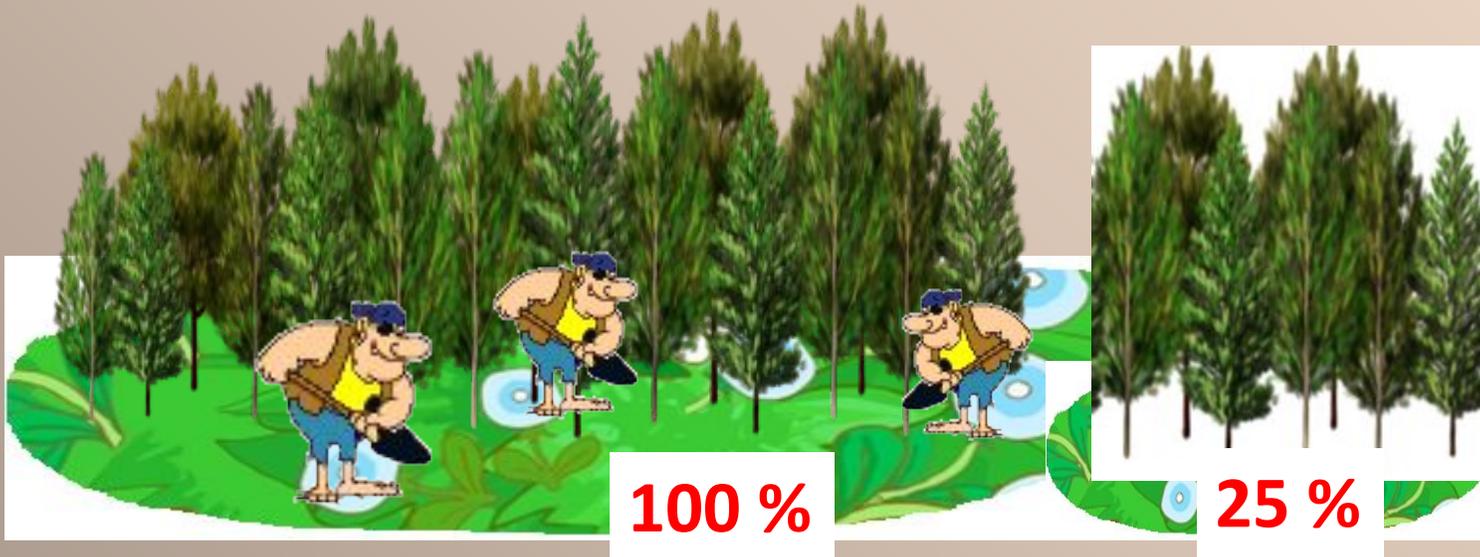
**Рыбак поймал 15 лещей, что составляет 30% всего улова. Сколько всего рыб поймал рыбак?**

**3**

**Рабочие наметили отремонтировать за неделю участок дороги длиной 760м. Сколько процентов работы они выполнят, если они отремонтируют 152 м .? На сколько процентов они**



**Рабочие должны были посадить 680 деревьев.  
Они перевыполнили план на 25%. Сколько  
процентов было посажено? Сколько деревьев  
посадили?**



**I СПОСОБ**

**II СПОСОБ**





1. Определите тип задачи.
2. Определите, что принимаем за 100%.
3. Составьте схему.
4. Первым действием находим, сколько приходится на 1%.

## Нахождение процента от числа.

680 дер. – 100%  
? дер. – 25%

### Решение:

- 1)  $680 : 100 = 6,8$  (дер.) – 1%
- 2)  $6,8 \cdot 25 = 170$  (дер.)
- 3)  $680 + 170 = 850$  (дер.)

**Ответ:** Посадили 850 деревьев .





1. Определите тип задачи.
2. Определите, что принимаем за 100%.
3. Составьте схему.
4. Первым действием находим, сколько приходится на 1%.

## Нахождение процента от числа.



### Решение:

$$100\% + 25\% = 125\%$$

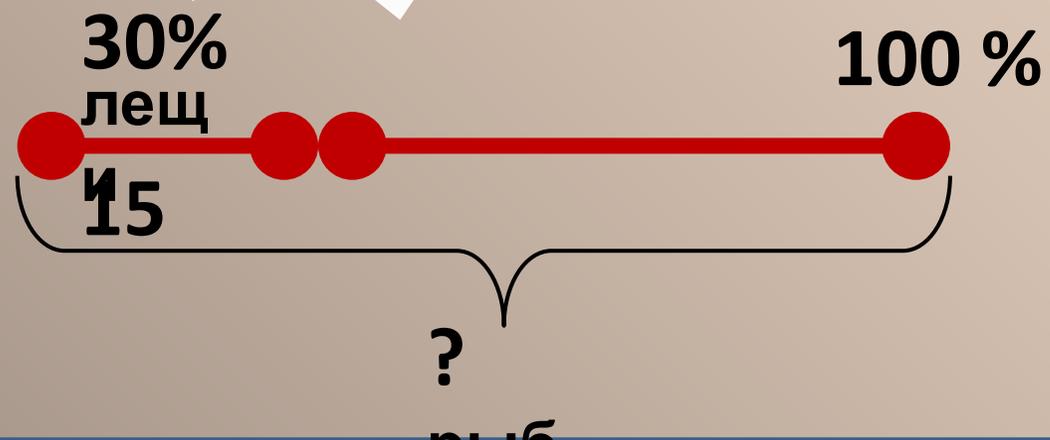
$$1) 680 : 100 = 6,8 \text{ (дер.)} - 1\%$$

$$2) 6,8 \cdot 125 = 850 \text{ (дер.)}$$

**Ответ:** Посадили 850 деревьев.



**Рыбак поймал 15 лещей, что составляет 30% всего улова. Сколько всего рыб поймал рыбак?**





1. Определите тип задачи.
2. Определите, что принимаем за 100%.
3. Составьте схему.
4. Первым действием находим, сколько приходится на 1%.

## Нахождение числа по его процентам.

### Решение:

15 лещ.	–	30%
? рыб	–	
100%		

- 1)  $15 : 30 = 0,5$  (рыб) – 1%
- 2)  $0,5 \cdot 100 = 50$  (рыб)

**Ответ:** Рыбак поймал 50 рыб.



**Рабочие наметили отремонтировать за неделю участок дороги длиной 760м. Сколько процентов работы они выполнят, если они отремонтируют 152 м.? На сколько процентов они недовыполняют план?**

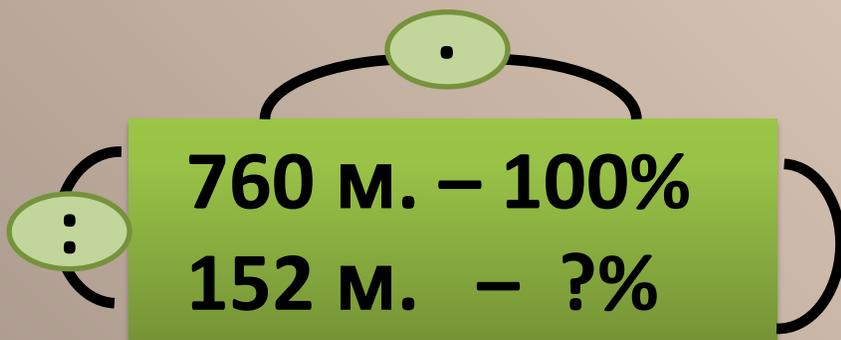




1. Определите тип задачи.
2. Определите, что принимаем за 100%.
3. Составьте схему.

## Нахождение процентного отношения.

### Решение:



- 1)  $152 : 760 = 0,2$
- 2)  $0,2 \cdot 100 = 20$  (%) - выполнили.
- 3)  $100 - 20 = 80$  (%)

**Ответ:** Рабочие выполняют план на 20%. Останется выполнить еще 80% работы.

