

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.

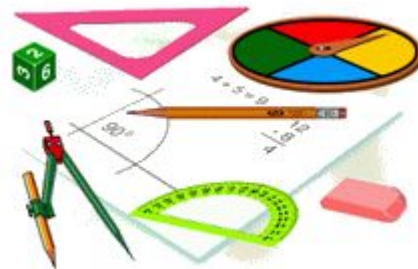
Например, $8,765 : 100 = 008,76 : 100 = 0,08765$



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

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

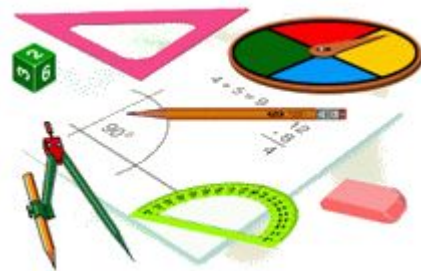
$$\begin{array}{r} \underline{4500} \quad | \quad 125 \\ 375 \quad | \quad \hline \underline{750} \\ 750 \\ \hline 0 \end{array}$$

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



Решение

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

$$\begin{array}{r} 51,3 \quad 9 \\ \underline{45} \\ 63 \\ \underline{63} \\ 0 \end{array} \quad 5,7$$

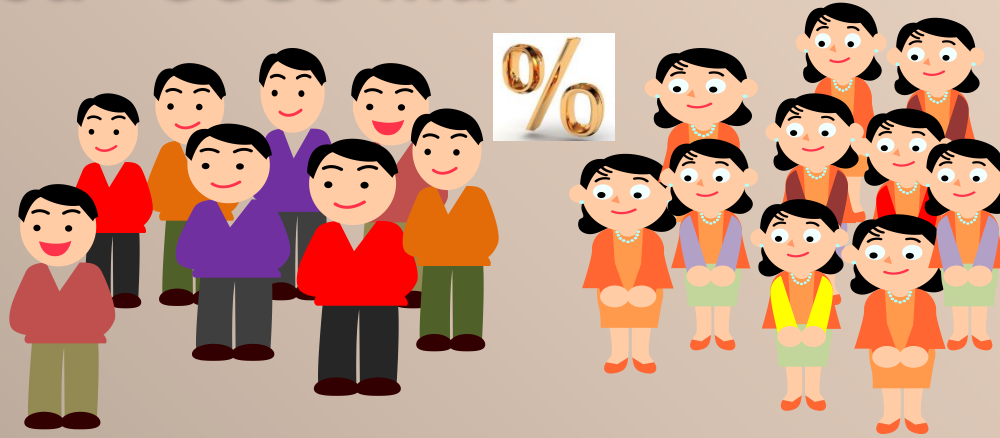


Ответ: 5,7 часа

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

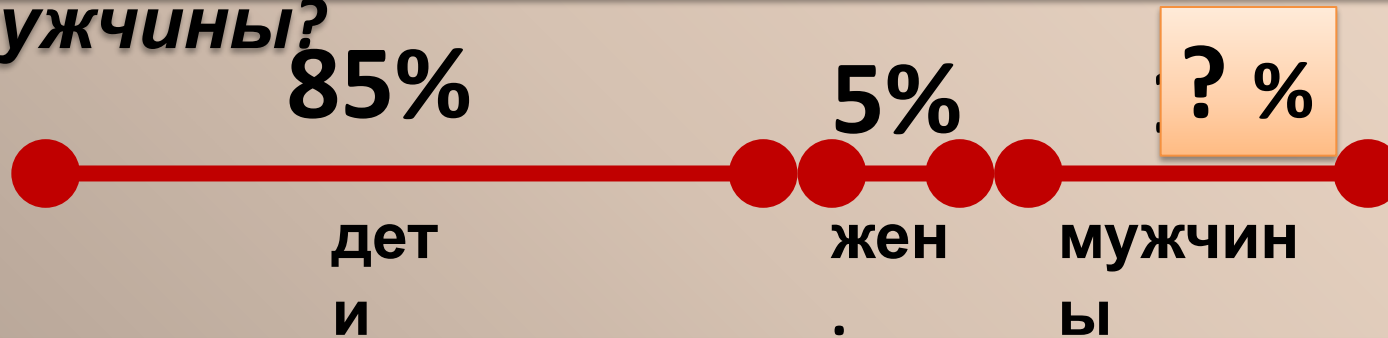


**В классе 35% учеников - мальчики.
Сколько процентов учеников этого
класса - девочки?**



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

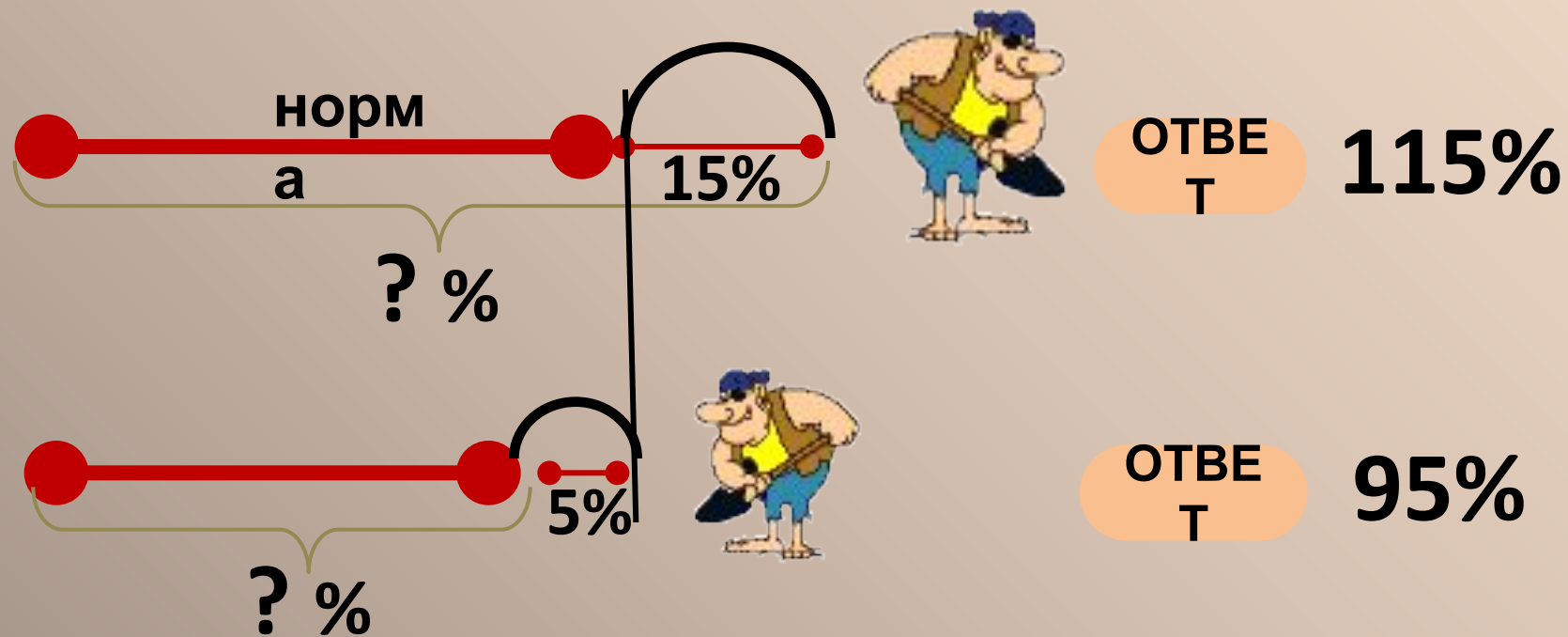
мужчины?



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

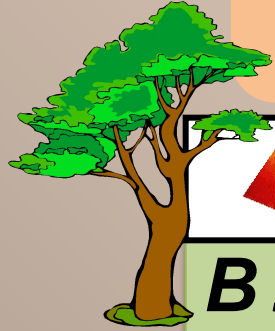
1% ОТ 0,8

1% ОТ 1,5

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



Основные задачи на проценты

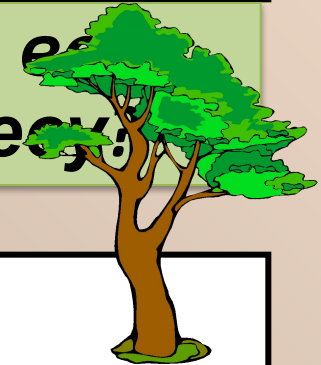


Нахождение процента от числа.

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% от всех деревьев. Сколько всего деревьев в лесу?



Нахождение процентного

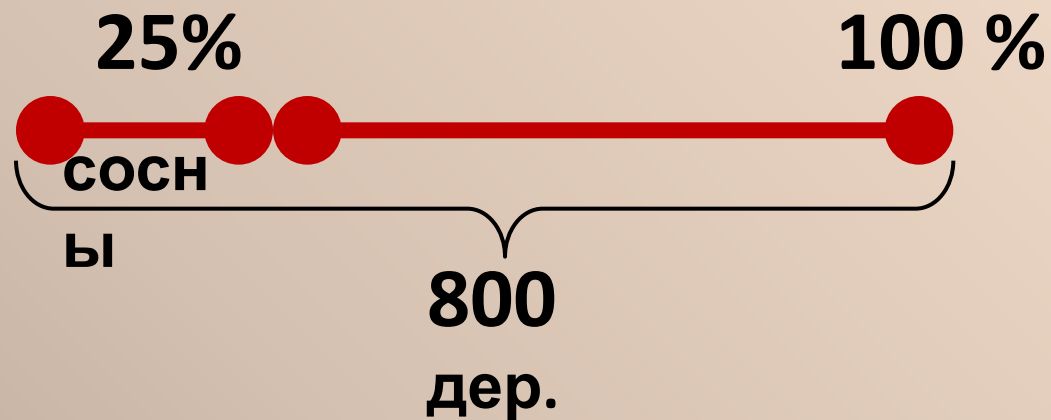
В лесу 800 деревьев. Из них 200 деревьев - сосны. Сколько процентов составляют сосны?



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



Нахождение процента от числа.



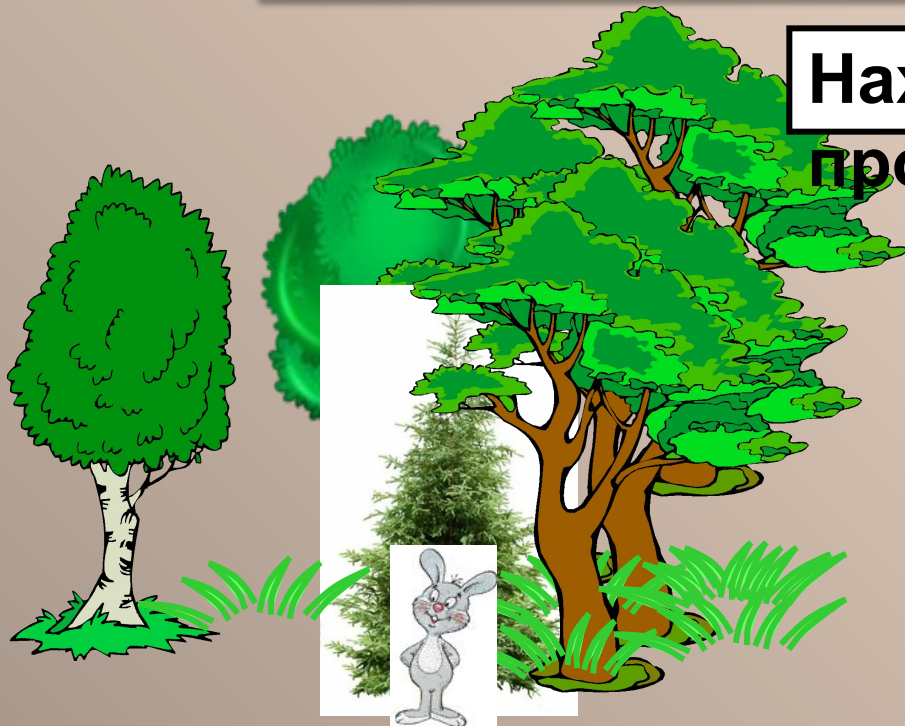
**800 дер. – 100%
? сос. – 25%**

Решение:



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

Нахождение числа по его процентам.



?
дер.

Решение:

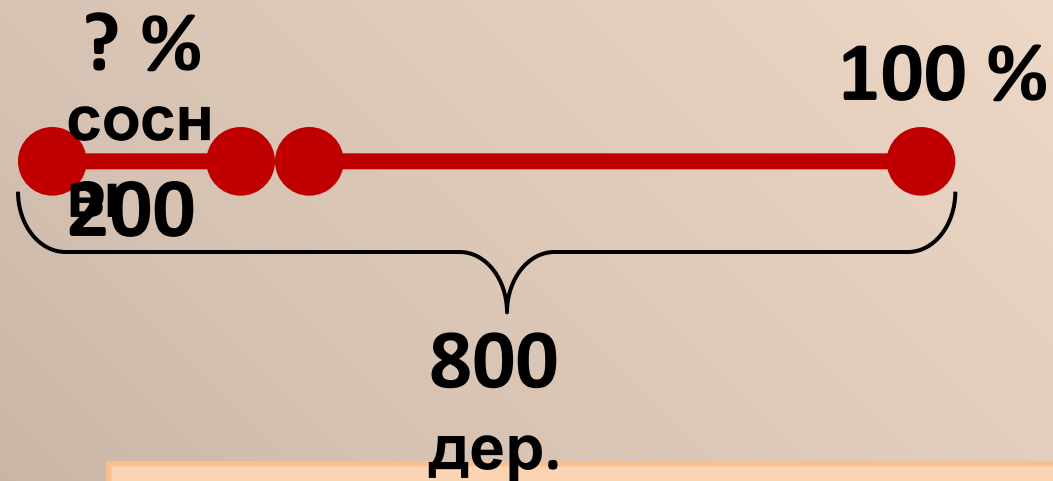
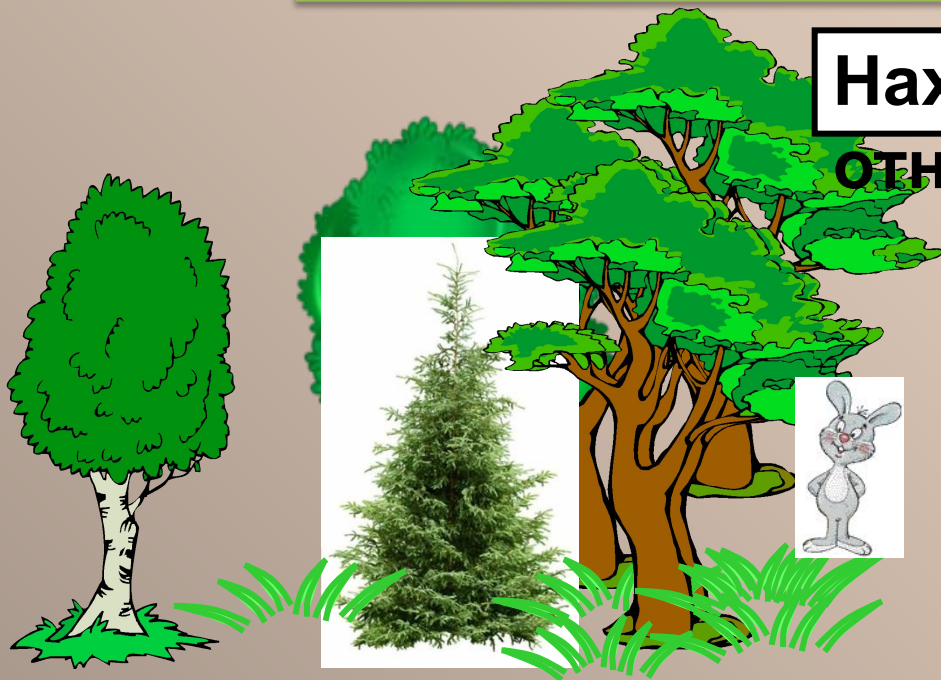
200 сос. – 25%
? дер. – 100%



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

сосны?

Нахождение процентного отношения.



800 дер. – 100%
200 сос. – ?%

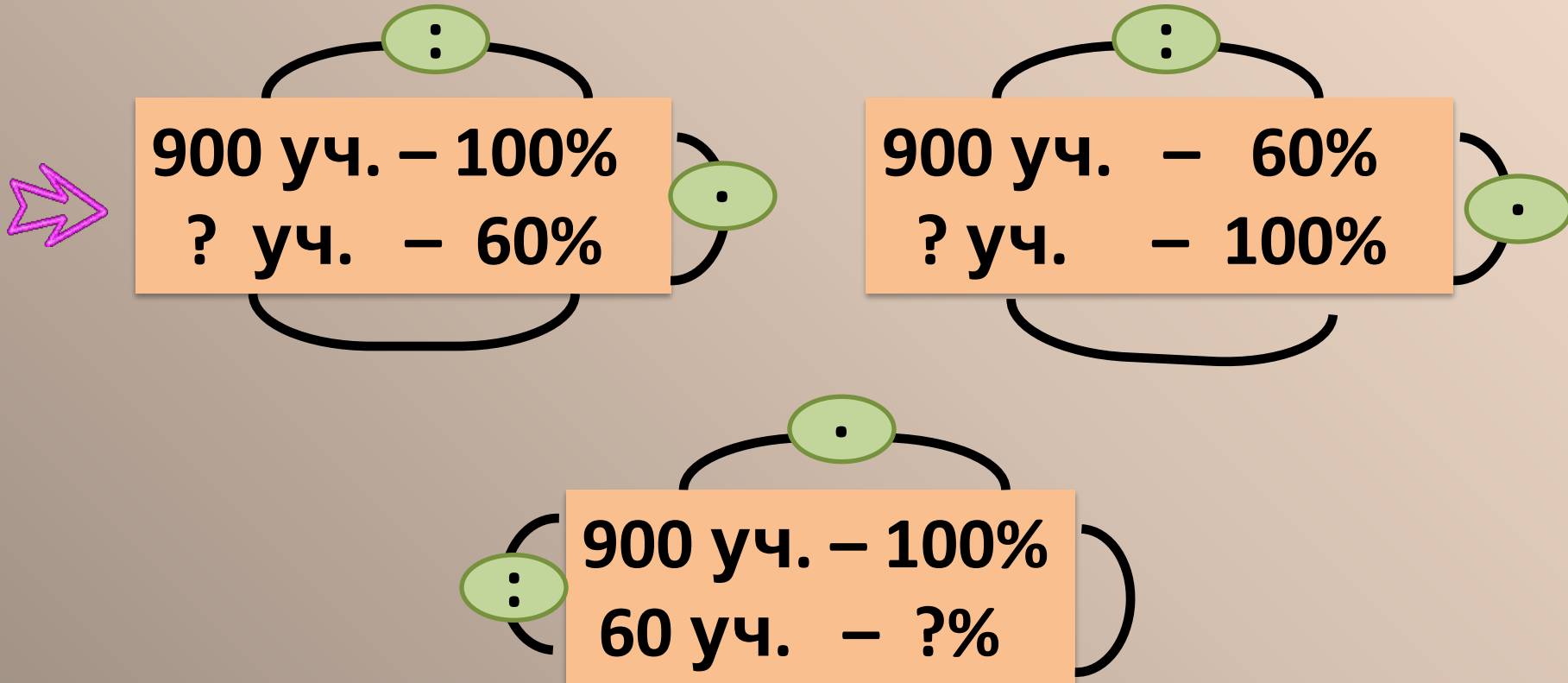
Решение:





Выбери схему для решения задачи

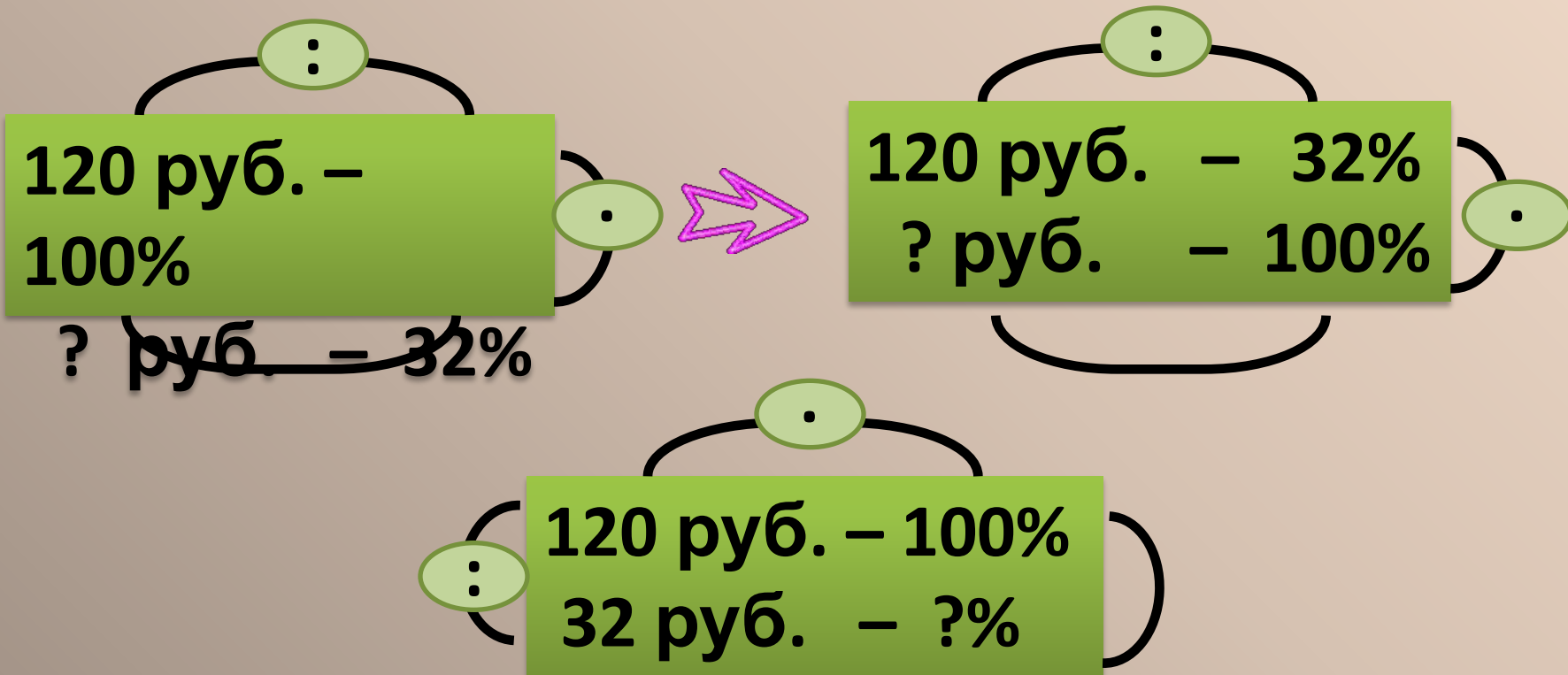
*В школе 900 учащихся. Из них 60% - девочки.
Сколько девочек в школе?*





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%

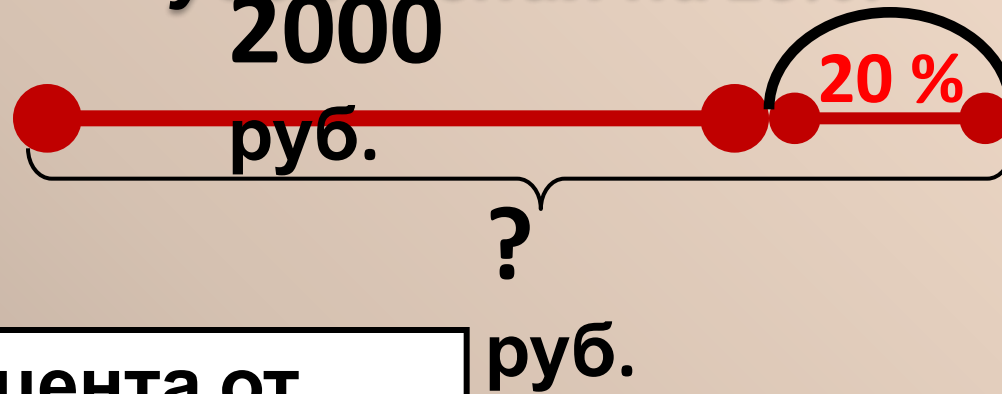
500 га. – ?%
150 га. – 100%

500 га. – 100%
150 га. – ?%

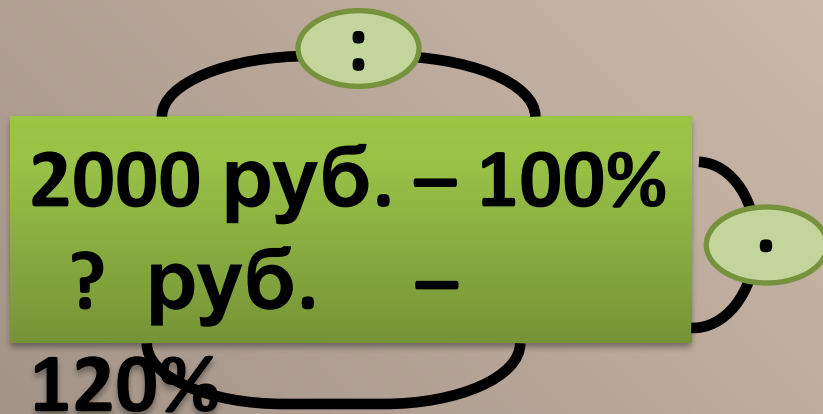




Квартплата составляла 2000 рублей. Какой стала квартплата после её увеличения на 20%?



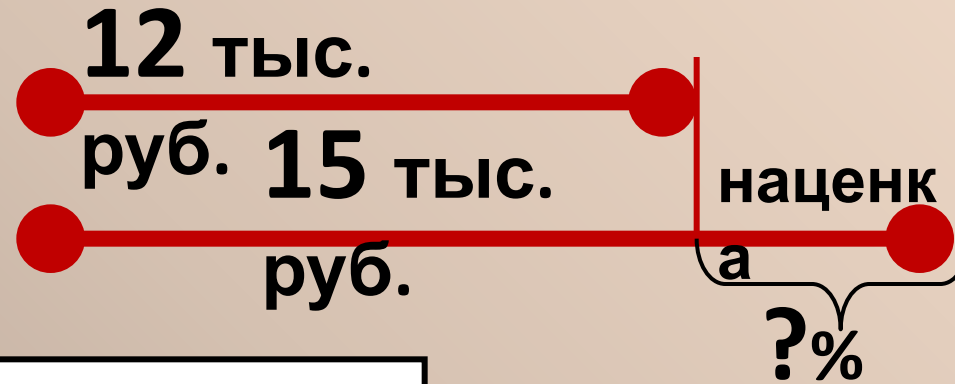
Нахождение процента от числа.



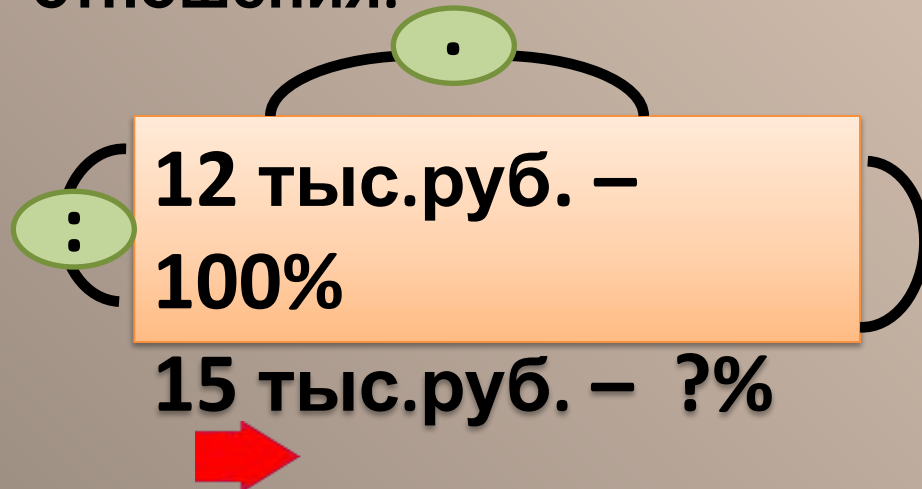
Решение:



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%

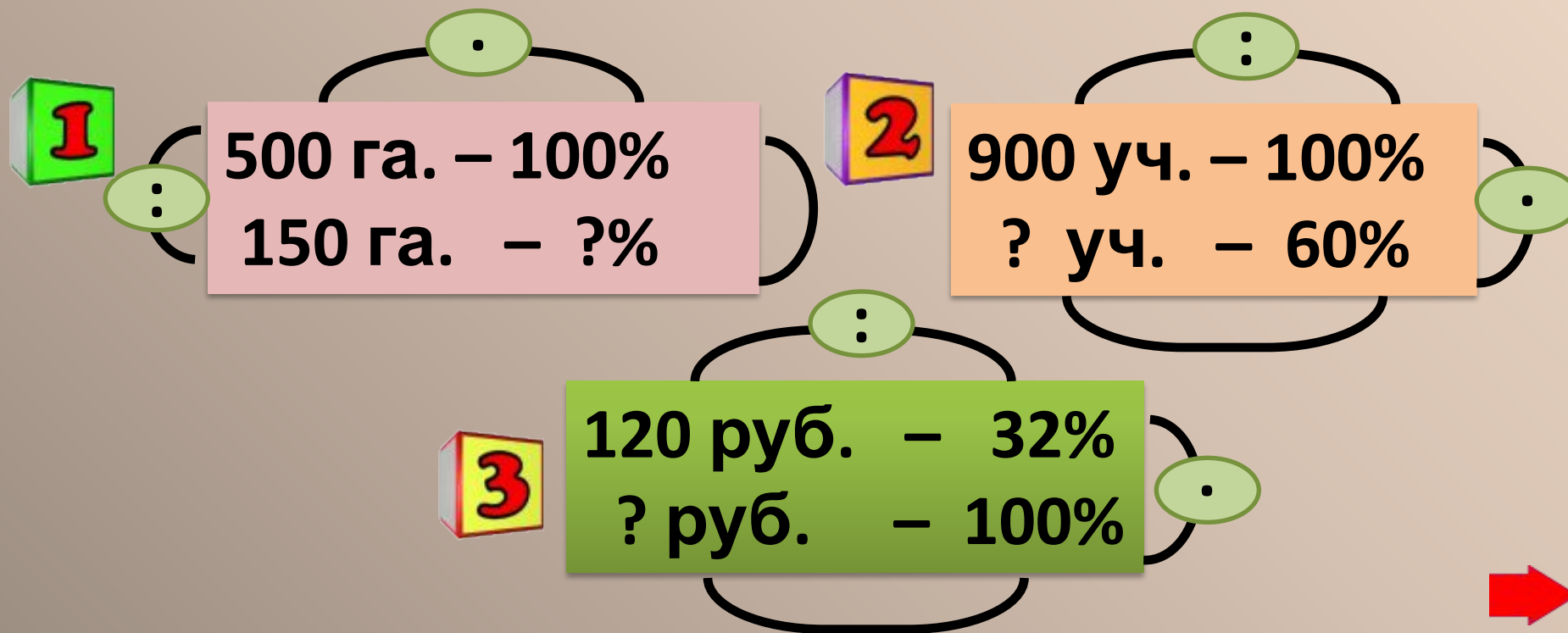
Решение:





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

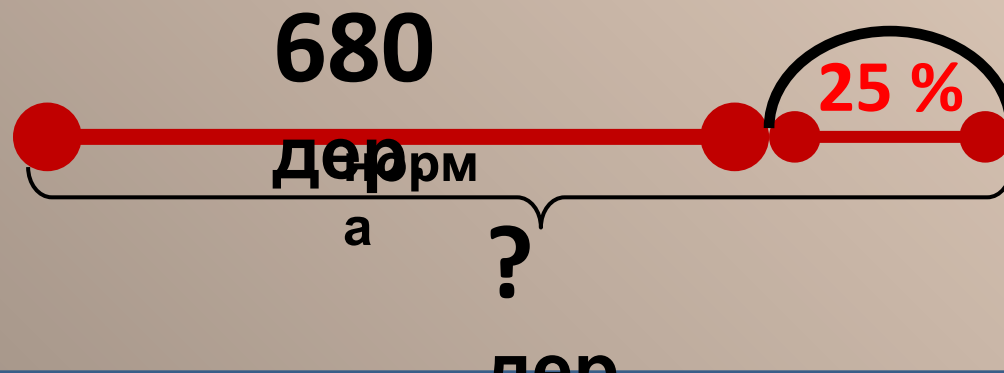
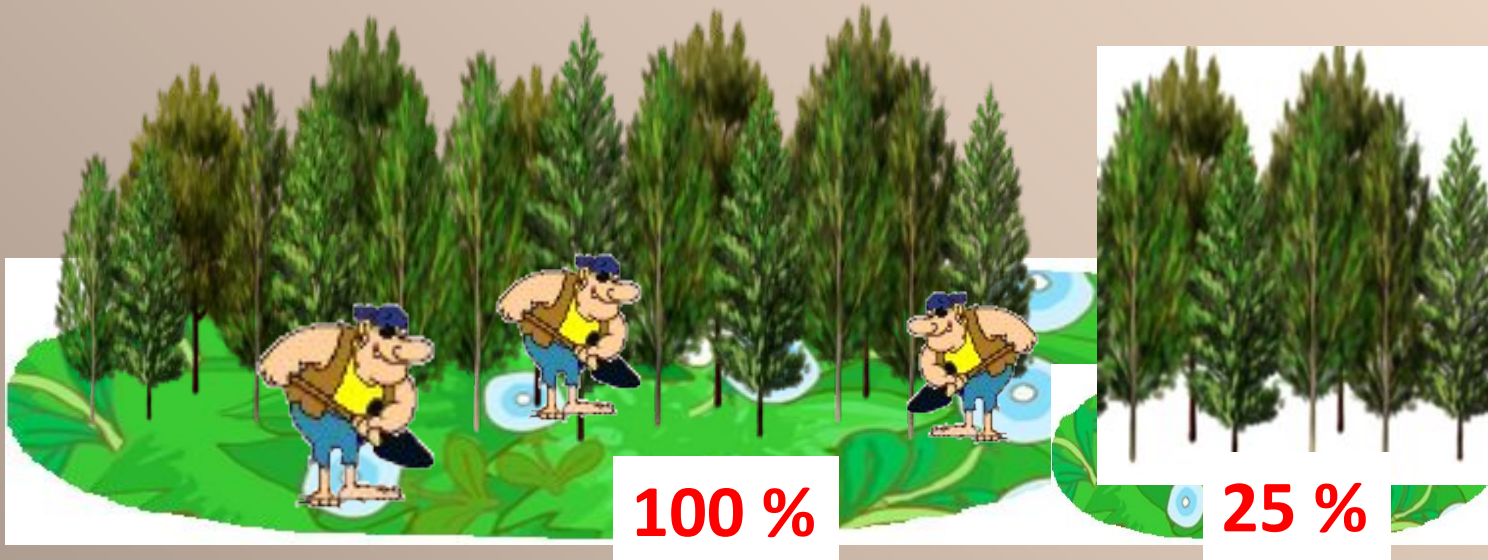
Рыбак поймал 15 лещей, что составляет 30% всего улова. Сколько всего рыб поймал рыбак?

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:

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

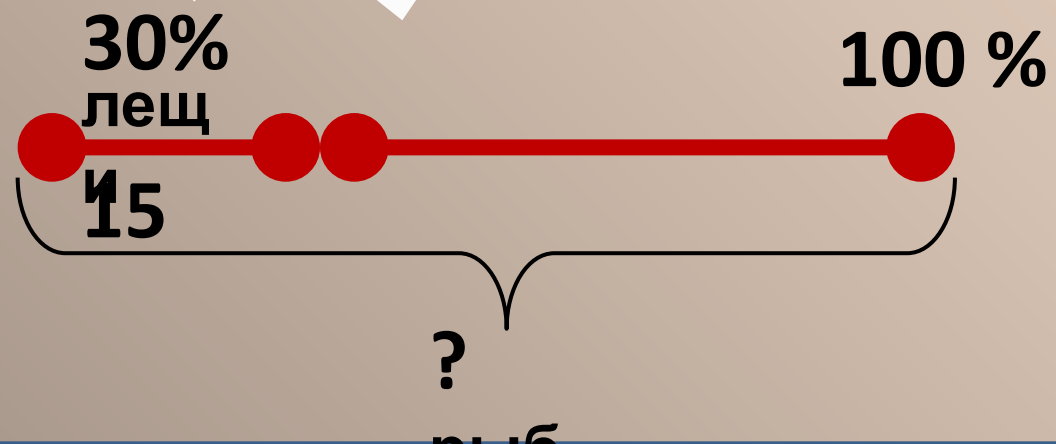
$$1) 680 : 100 = 6,8 \text{ (дер.)} - 1\%$$

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

Ответ: Посадили 850 деревьев.



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

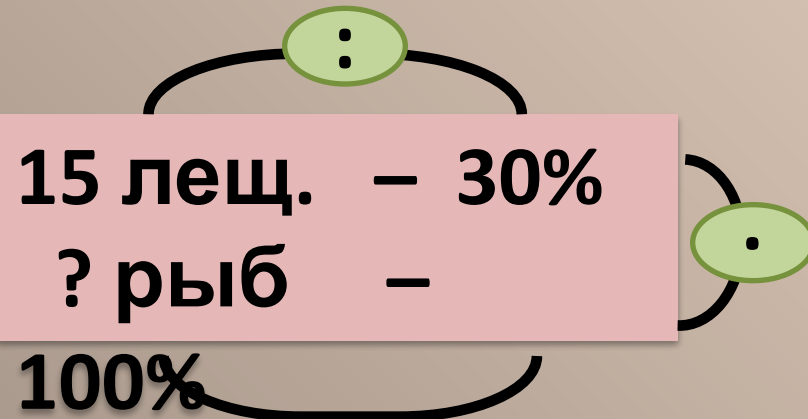




1. Определите тип задачи.
2. Определите, что принимаем за 100%.
3. Составьте схему.
4. Первым действием находим, сколько приходится на 1%.

Нахождение числа по его процентам.

Решение:



- 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 760 м. Сколько процентов работы они выполнят, если они отремонтируют 152 м.? На сколько процентов они недовыполняют план?

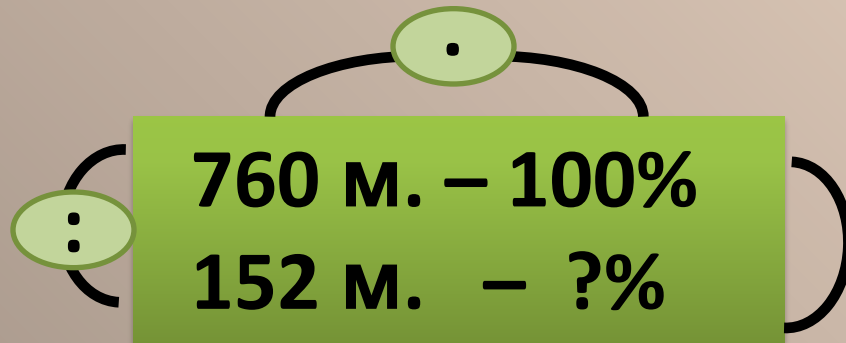




1. Определите тип задачи.
2. Определите, что принимаем за 100%.
3. Составьте схему.

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.

