

***Понятие процента.
Правило чтения
процента.
Нахождение процента от
числа.
Нахождение числа по его
процентам.***



Процентом называется
сотая часть числа или
величины.

После числа вместо слова
«процент» ставят знак %.

$$1\% = 1/100 = 0,01$$



Процент – это сотая часть любой величины: пути, массы, площади, количества, объёма ...

Сотая часть метра – это ... **сантиметр**

Сотая часть рубля ... **копейка**

Сотая часть центнера ... **килограмм**



Слово «процент»
происходит от латинского
pro centum, что означает
«на сто».



Происхождение символа %

Символ % произошел вследствие опечатки. В рукописях часто слово «prosentum» заменялось «cento». А в 1685г. в Париже была напечатана книга – руководство по коммерческой арифметике, где по ошибке наборщик вместо Cto набрал %.

Так и появился этот СИМВОЛ.



Говори правильно

Ударение в слове «процент» в единственном и множественном числе во всех падежах сохраняется на втором слоге.

Например: сто один проц^ент; не более восемнадцати проц^ентов.



Выразим десятичную дробь в процентах:

$$0,87 = 87/100 = 87\%$$

$$0,02 = 2/100 = 2\%$$

Выразим проценты десятичной дробью:

$$34\% = 34/100 = 0,34$$

$$7\% = 7/100 = 0,07$$



Чтобы обыкновенную дробь перевести в проценты, надо привести дробь к знаменателю **100**.

$$1/5 = 20/100 = 20\%$$



**Чтобы найти число по его
проценту, надо:**

1) выразить проценты
обыкновенной или десятичной
дробью;

2) разделить данное число на
полученную дробь.



Задача 1. За контрольную по математике в пятом классе отметку «5» получили четверо учеников, что составляет 16% от всех учеников класса. Сколько учеников в классе?

Решение:

$$16\% = 0,16$$

$$4 : 0,16 = 25(\text{уч.})$$

Ответ: 25 учеников в классе.



Чтобы найти процент от числа, надо:

- 1) выразить проценты обыкновенной или десятичной дробью;
- 2) умножить данное число на эту дробь.



Задача 2: Швейная фабрика выпустила 1200 костюмов. Из них 32% костюмы нового фасона. Сколько костюмов нового фасона выпустила фабрика?

Решение:

$$32\% = 0,32$$

$$1200 \times 0,32 = 384 (\text{кос.})$$

Ответ: 384 костюмов нового фасона выпустила фабрика.



Пример решения задач с помощью пропорции.



Задача 3.

За контрольную работу по математике 12 учеников получили отметку «5», что составляет 30% всех учеников. Сколько учеников в классе?

Решение.

12 учеников – это 30% класса.

X учеников - это 100% класса.

Составим пропорцию

$$X = 12 * 100 / 30 = 40$$

40 учеников в классе.

Ответ: 40 учеников.



Задача 4.

Для определения всхожести семян посеяли горох. Из 200 посеянных горошин взошло 170. Какой процент горошин дали всходы?

Решение:

200 горошин – 100% (всего посеяли)

170 горошин – X %

Составим пропорцию

$$X = 170 * 100 / 200$$

85 % горошин

Ответ: 85% горошин дали всходы.



1) Найдите 20% от 55

A. 20

Б. 15

В. 11

2) Найдите число, если 1% его равен 85

A. 8,5

Б. 8500

В. 0,85

3) Один ученик – это 4% всего класса.
Сколько в классе учеников?

A. 40

Б. 25

В. 7

4) Ученик записал два числа. Нашел 1% от каждого. Полученные числа оказались равными. Может ли такое быть?

A. да

Б. нет

В. иногда



Задания для самостоятельного решения

- 1) Записать десятичную дробь в процентах:
0,8 2,45 30,1
- 2) Записать проценты в виде десятичных дробей:
78% 4,3% 0,002% 340%
- 3) Найти 20% от 45.
- 4) Найти 0,8% от 230.
- 5) Найти число, если 12% его составляют 54.
- 6) Найти число, если 140% его равны 420.
- 7) Найти число, если 0,5% его равны 40.
- 8) Найти, сколько процентов составляет число 1,5 от числа 30.
- 9) Найти, сколько процентов составляет число 110 от числа 220.
- 10) Найти, сколько процентов составляет число 1,2 от числа 4,8.



Задачи на проценты (для самостоятельного решения).

1). В коробке 40 фломастеров. Из них только 25% пишут хорошо. Сколько фломастеров пишут плохо?

2). В санаторий приехало 80 человек, что составило 2,5% от всех желавших приехать. Сколько всего человек хотели побывать в санатории?

3). У Кощея Бессмертного на голове 250 волосинок. Из них 75 волосинок седые. Сколько процентов седых волос у Кощея?



Домашнее задание:

№ 814,

№ 816,

№ 817

