

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 % произошёл 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 Сто 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

