

ДРОБИ И ПРОЦЕНТЫ

## ЧТО ТАКОЕ ПРОЦЕНТ



## **ВЫ УЗНАЕТЕ:**

- Что такое процент
- Как находить процент от величины
- Как решать задачи на проценты

Назовите ключевое слово урока

**В**ам наверняка приходилось слышать слово «процент» и видеть значок, его обозначающий. Например: по результатам голосования победитель получил 52% голосов; загрузка программы выполнена на 63%. Многие из вас даже знают, что такое процент. Здесь вы познакомитесь с этим понятием подробно и научитесь выполнять вычисления с процентами.



Какую цель поставите перед собой на этом уроке?

# Что понимают под словом «процент»?

Проценты, так же как и дроби, выражают доли величины.

Процент от некоторой величины – это ...  
...одна сотая её часть.

Чтобы найти один процент от величины, нужно...  
...эту величину разделить на 100.

# Что понимают под словом «процент»



Величина, от которой вычисляют проценты (например, сумма денег на банковском вкладе, длина участка ремонтируемой дороги, количество компьютеров, выпускаемых фирмой, число учащихся в классе), составляет 100 своих сотых долей, т. е. 100%.

Для обозначения слова «процент» применяется знак %. 1% - это  $\frac{1}{100}$  величины.

Рассмотрим примеры.

$$1\% \text{ от } 600 \text{ р.: } \frac{600}{100} = 6 \text{ (р.)}$$

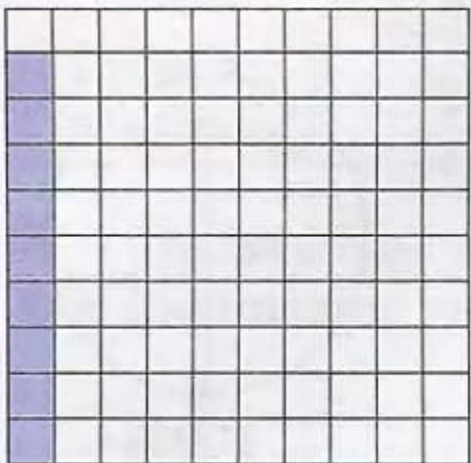
$$24\% \text{ от } 5 \text{ кг.: } \frac{5}{100} \cdot 24 = \frac{1}{20} \cdot 24 = \frac{24}{20} = 1 \frac{1}{5} \text{ (кг.)}$$



## ТРЕНАЖЕР

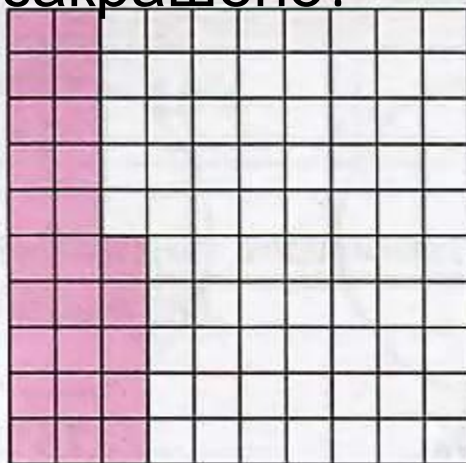


Сколько процентов квадрата  
закрашено?



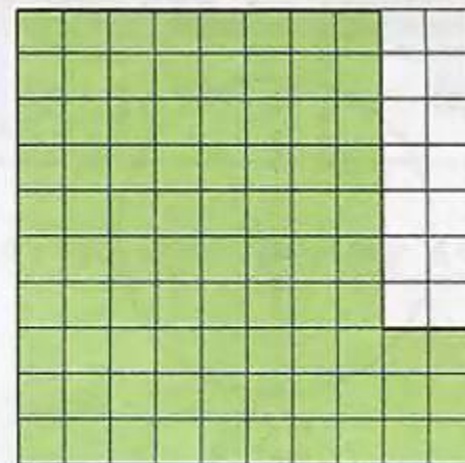
9 %

ОТВЕТ



25 %

ОТВЕТ

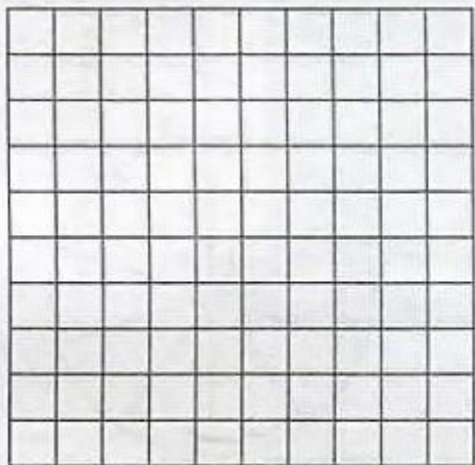


86 %

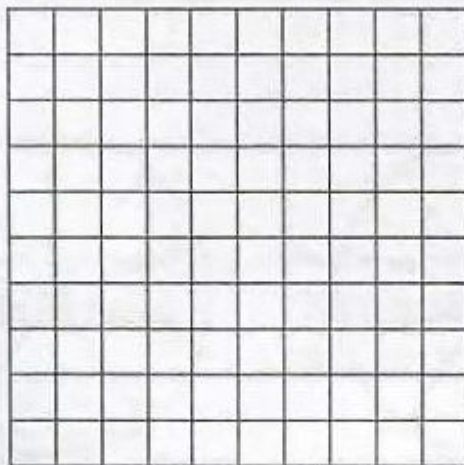
ОТВЕТ



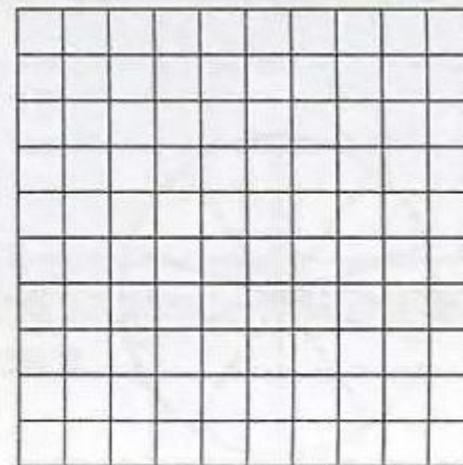
Закрасьте часть квадрата, выраженную в процентах.



**17 %**



**41 %**



**65 %**



а) В школьном концерте участвовали 30% учащихся класса, а 70% учащихся класса пришли смотреть их выступление. Все ли учащиеся класса были на концерте?

б) За неделю туристы проехали 30% запланированного пути на велосипедах и 50% пути на автобусе. Весь ли путь проехали туристы за неделю?

а)  $30\% + 70\% = 100\%$ ; были все учащиеся.

б)  $30\% + 50\% = 80\%$ ; проехали не весь путь.



Придумайте похожие задачи.

1. Выразите процент дробью:

$$1 \% = \frac{1}{100}$$

$$3 \% = \frac{3}{100}$$

$$5 \% = \frac{5}{100}$$

$$11 \% = \frac{11}{100}$$

$$35 \% = \frac{35}{100}$$

2. Выразите процент дробью и сократите ее:

$$10 \% = \frac{10}{100} = \frac{1}{10}$$

$$20 \% = \frac{1}{5}$$

$$50 \% = \frac{1}{2}$$

$$70 \% = \frac{7}{10}$$





3. Выразите в процентах долю

величины:

а)  $\frac{9}{100}$ ;  $\frac{67}{100}$ ;  $\frac{39}{100}$ ;  $\frac{93}{100}$ ;

б)  $\frac{10}{100}$ ;  $\frac{70}{100}$ ;  $\frac{30}{100}$ ;  $\frac{90}{100}$ ;

в)  $\frac{3}{10}$ ;  $\frac{1}{10}$ ;  $\frac{5}{10}$ ;  $\frac{7}{10}$ .

а) 9%; 67%; 39%; 93%.

б) 10%; 70%; 30%; 90%.

в) 30%; 10%; 50%; 70%.

# Понятие процента



Для каждой фразы из левого столбца подберите соответствующую фразу из правого:

- |                         |                                      |
|-------------------------|--------------------------------------|
| а) 100 % учащихся школы | 1) половина всех учащихся школы      |
| б) 25 % учащихся школы  | 2) все учащиеся школы                |
| в) 10 % учащихся школы  | 3) четверть всех учащихся школы      |
| г) 50 % учащихся школы  | 4) десятая часть всех учащихся школы |

а)

б)

в)

г)



Объясните, как вы понимаете следующие предложения:

«С контрольной работой справились 100 % учащихся класса»

«С контрольной работой справились 50 % учащихся класса».

Какая часть учащихся не справилась с контрольной во втором случае?

# Понятие процента (для гаммы)



4. Выразите в процентах долю

величины:

1) а)  $\frac{1}{2}$ ; б)  $\frac{1}{5}$ ; в)  $\frac{1}{20}$ ; г)  $\frac{1}{50}$ ; а) 50%; 20%; 5%; 2%.

2) а)  $\frac{2}{5}$ ; б)  $\frac{3}{4}$ ; в)  $\frac{11}{25}$ ; г)  $\frac{9}{50}$ . б) 40%; 75%; 44%; 18%.

**ЗАДАЧНИК**

**№111**



5. Решите задачу:

В школе 1500 учащихся. Сколько человек от этого количества составляют:  
а) 30 %; б) 40 %; в) 50 %; г) 55 %; д) 85 %; е) 100 %?



5. Решите задачу:

В школе 1500 учащихся. Сколько человек от этого количества составляют:  
а) 30 %;      б) 40 %;      в) 50 %;      г) 55 %;      д) 85 %;      е) 100 %?

а) 450 уч.

г) 825 уч.

б) 600 уч.

д) 1275 уч.

в) 750 уч.

е) 1500 уч.

В школьных учебниках есть задачи на проценты. Опишите возможную жизненную ситуацию, в которой будет востребовано умение решать такие задачи.



## Домашнее задание

- 1) Учебник, стр. 20, фрагмент 1 – читать, определение процента знать!
- 2) № 49 –51, 56; № 52\*, 53\*;
- 3) Рабочая тетрадь - № 17, 18 (доделать)

