

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

Вам 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.

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

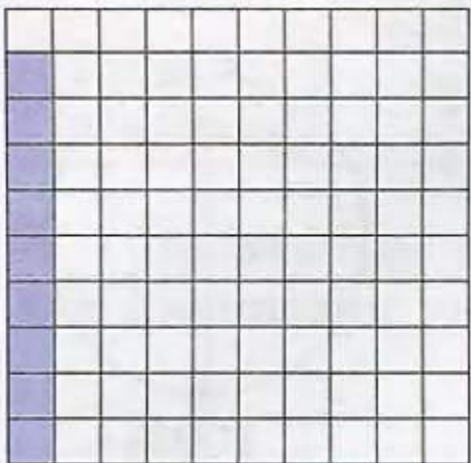
$$24\% \text{ от } 5 \text{ кг: } \frac{5}{100} \cdot 24 = \frac{1}{20} \cdot 24 = \frac{24}{20} = 1 \frac{1}{5} \text{ (кг)}$$



ТРЕНАЖЕР

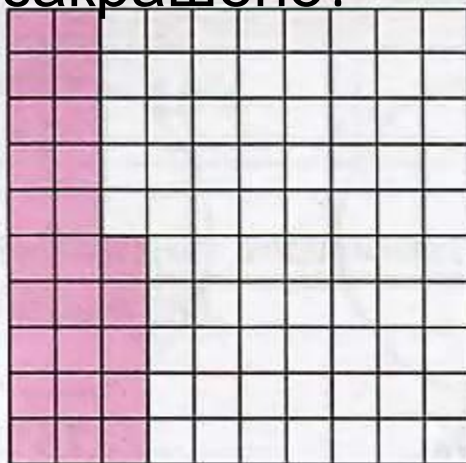


Сколько процентов квадрата закрашено?



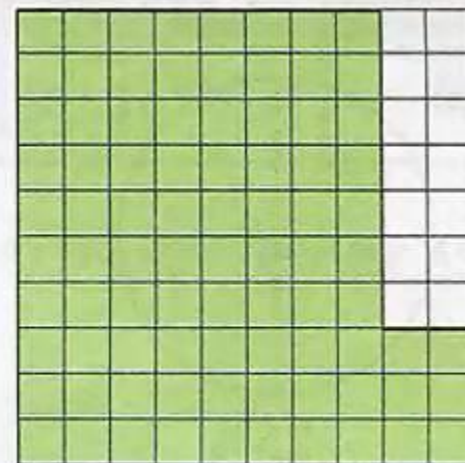
9 %

ОТВЕТ



25 %

ОТВЕТ

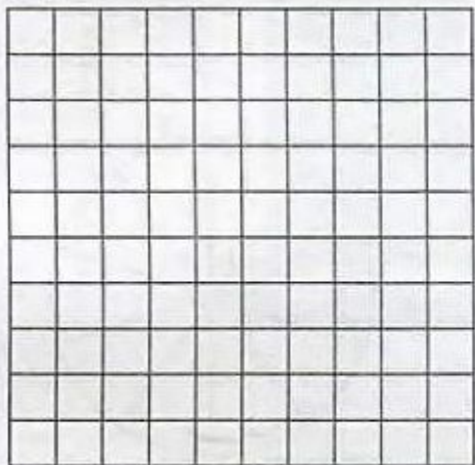


86 %

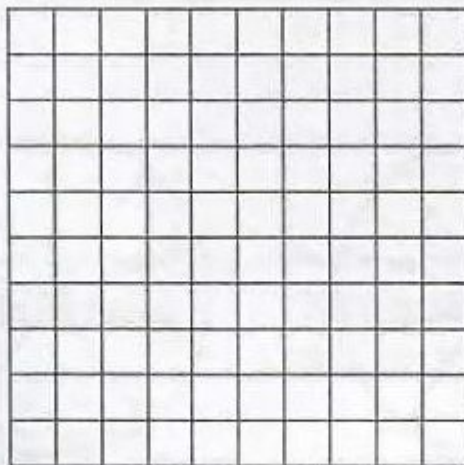
ОТВЕТ



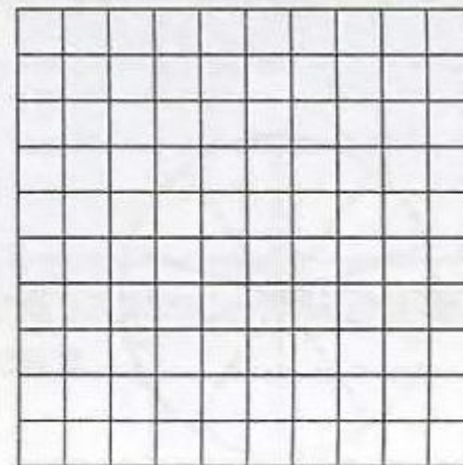
Закрасьте часть квадрата, выраженную в процентах.



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)

