

Математика 6 класс

Главная задача на проценты

Проверка домашнего задания:

Выставим оценки за домашнюю работу из расчета:

50% - оценка «3»

75% - оценка «4»

100% - оценка «5»

Повторение:

- Что такое процент?
- Как перевести проценты в десятичную дробь?
- Как найти процент от числа?
- Как найти число по его проценту?
- Правило умножения дроби на 10, 100, 1000 и т.д.
- Правило деления десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.

Историческая справка:

- « Слово «процент» происходит от латинских слов «pro centum», что буквально означает «со ста». Проценты дают возможность легко сравнивать между собой части целого, упрощают расчёты и поэтому очень распространены.
- Знак % произошёл благодаря опечатке. В рукописях «pro centum» часто заменяли словом «cento» (сто) и писали его сокращённо «cto». В 1685 году в Париже была напечатана книга - руководство по коммерческой арифметике, где по ошибке наборщик вместо «cto» набрал %.
- После этой ошибки многие математики стали употреблять знак % для обозначения процентов, и постепенно он получил всеобщее признание. Иногда применяют и более мелкие доли целого - тысячные, то есть десятые части процента. Их называют промилле (от латинского «с тысячи») и обозначают ‰.



1 Переведите в десятичную дробь:(устно)

1. **57%**

а) 5,7 б) 0,057 в) 57 г) 0,57

2. **34 %**

а) 0,34 б) 3,4 в) 0,0034 г) 34

3. **20%**

а) 0,2 б) 0,020 в) 20 г) 2

4. **7%**

а) 0,7 б) 0,07 в) 0,007 г) 7

5. **25%**

а) 2,5 б) 0,025 в) 25 г) 0,25

Правила знай и правильно применяй!

1. Чтобы найти процент от числа, надо:

а) перевести процент в десятичную дробь;

б) умножить число на полученную десятичную дробь.

2. Чтобы найти число по его проценту, надо:

а) перевести процент в десятичную дробь;

б) разделить число на полученную десятичную дробь.

Найдите процент от числа:

1. 40% от 30

2. 20% от 8

3. 30% от 50

4. 42% от 36

5. 2% от 6

Решение:

1. $30 * 0,4 = 12$

2. $8 * 0,2 = 1,6$

3. $50 * 0,3 = 15$

4. $0,42 * 0,36 = 15,12$

5. $0,02 * 6 = 0,12$

«Главные» задачи на проценты (работа в группах)

1 группа: Согласно российским законам человек с каждого заработка обязан платить подоходный налог, который составляет 13 % от заработанной суммы. Какой налог должен заплатить человек с зарплаты 8500р?

2 группа: Трава теряет при сушке 28% своего веса. Сколько было накошено травы, если получено 144 ц сена?

3 группа: В школе 15 учеников учатся на «5». Это составляет 5% всех учащихся школы. Сколько всего учащихся в школе?

Решение:

1 группа:

1) $13\% = 0,13$

2) $8500 * 0,13 = 1105$ (руб) - сумма подоходного налога

Ответ: 1105руб.

2 группа:

1) $100\% - 28\% = 72\%$ (составляет сено)

2) $72\% = 0,72$

3) $144 : 0,72 = 200$ (т) травы накосили

Ответ: 200т.

3 группа:

1) $5\% = 0,05$

2) $15 : 0,05 = 300$ (уч.) всего

Ответ: 300 уч.

Физминутка:



Работа в парах:

Найдите число, если:

1) 9% его равны 81

а) 900; б) 72 в) 7,29; г) 90; д) 9,9;

2) 50% его равны 32

а) 160; б) 156; в) 8; г) 64; д) 128;

3) 5% его, равны 15

а) 3; б) 75; в) 30; г) 0,75; д) 300;

Решение:

$$1) \quad 81:0,09=900 \text{ (а)}$$

$$2) \quad 32:0,5=64 \text{ (г)}$$

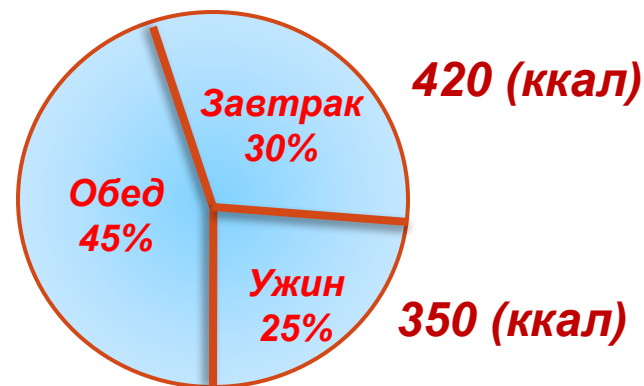
$$3) \quad 15:0,05=300 \text{ (д)}$$

Задача:

- При здоровом рационе питания взрослый человек должен получать в день **1400** килокалорий, распределение которых между приемами пищи показано на диаграмме.

Подсчитайте, сколько килокалорий должен получать человек во время:

- а) завтрака
- б) обеда
- в) ужина



Решение:

А) 1400 ккал – 100%
x ккал - 45%

$$\frac{1400}{x} = \frac{100}{45} \quad x = \frac{1400 \cdot 45}{100} = 14 \cdot 45 = 630 \text{ (ккал)}$$

Ответ: 630 ккал, 420 ккал, 350 ккал.

На применение каких правил решение этой задачи?

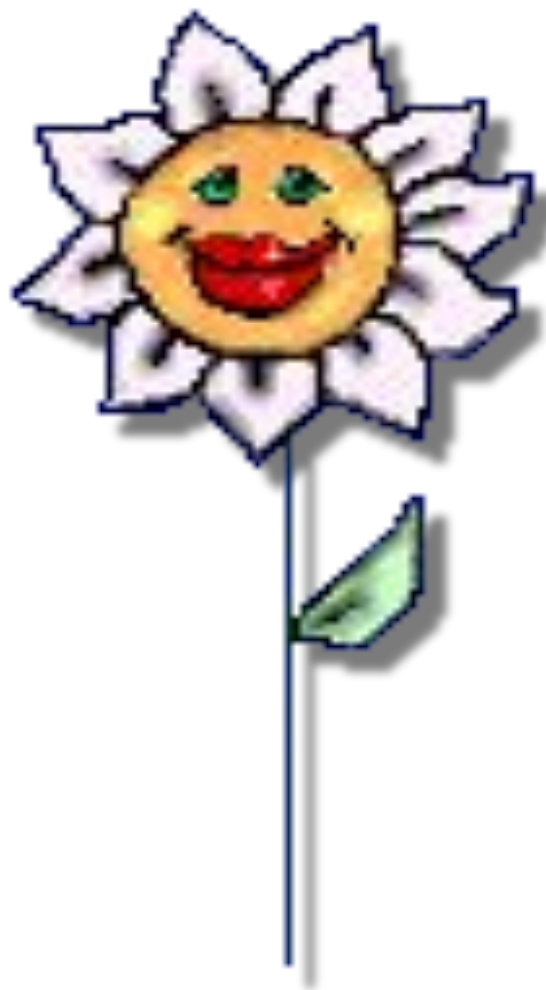
Дома:

Придумать задачу на нахождение процентов от числа. (Например, выборы президента, праздничные скидки в магазине, вклады в банк и т.д.)

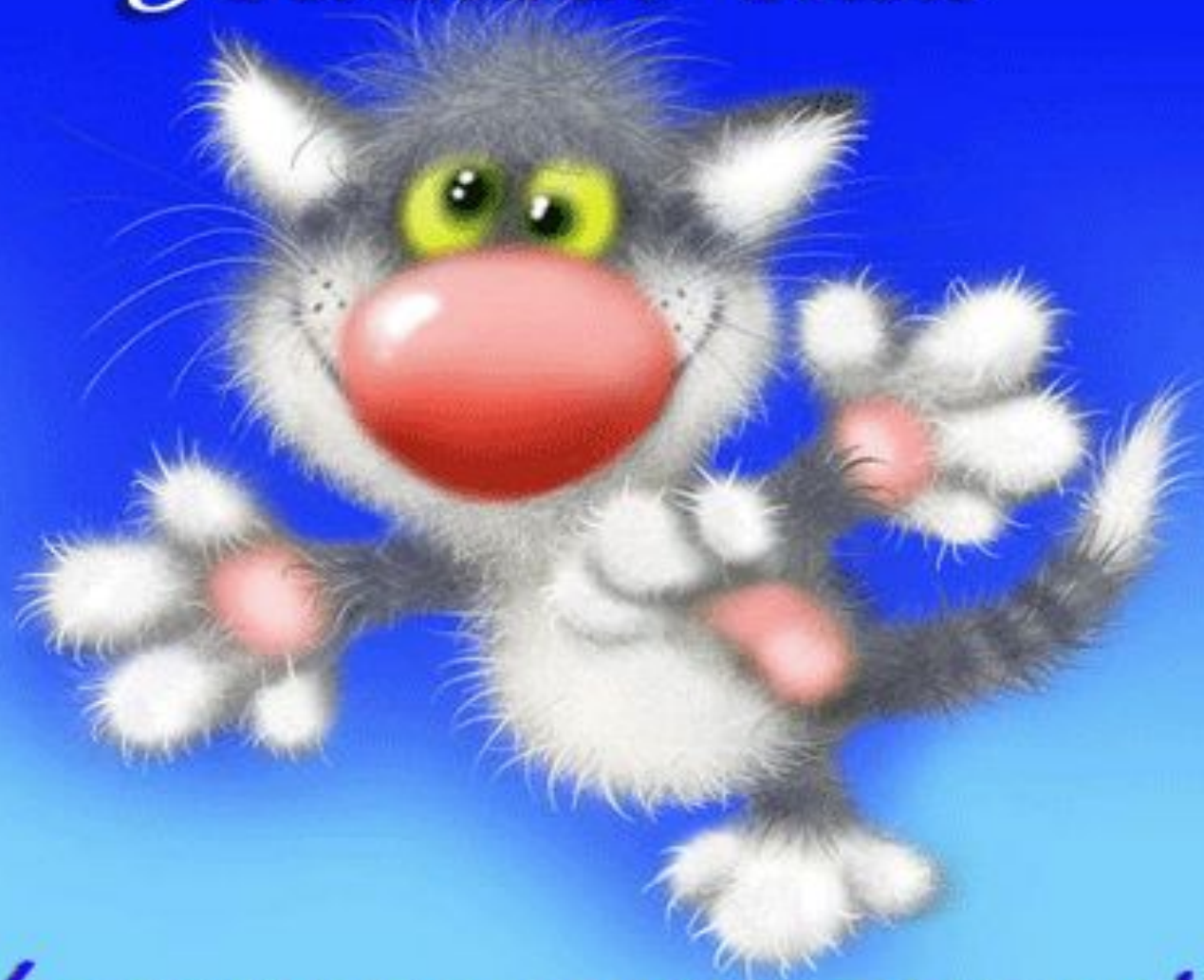
Рефлексия.

- Сегодня на уроке мы систематизировали знания и умения на нахождение процента от числа и научились находить число по данному значению его процента.
- Поднимите руки те...
- Кто все понял и может объяснить другим.
- Кто понял, но объяснить не может.
- Кому нужна помощь.
- Кто ничего не понял.

Спасибо за внимание!



Удачного дня!



Хорошего настроения!