

**МБОУ СОШ № 44
г. Кропоткин**

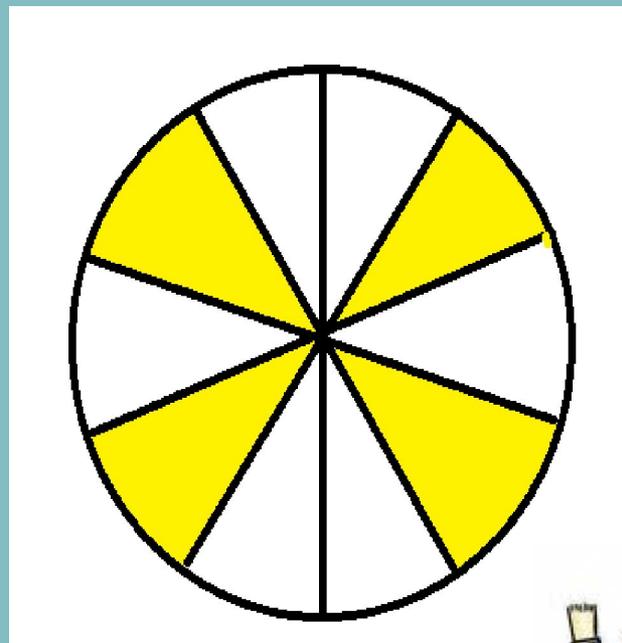
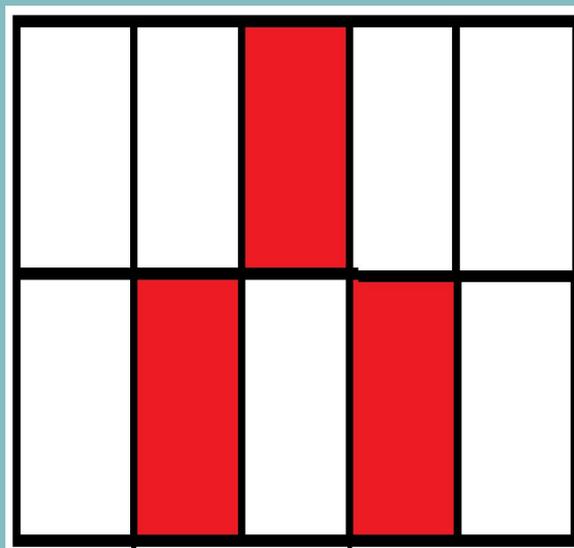
Решение задач на проценты

5 класс

**Учебник: Н.Я.Виленкин, В.И.Жохов, А.С.Чесноков,
С.И.Шварцбурд Математика, 5 класс**

**Учитель математики
Бакрадзе Валентина Ивановна**

- Сколько процентов фигуры закрашено



Устно. По банковскому вкладу ежеквартально начисляют 2% от первоначальной суммы вклада.

Найти годовую ставку процента.

Сосчитайте, пожалуйста какую сумму выплатит государство вкладчику, если он вложил 12000 рублей при 3% годовых через год, 2 года, 3 года при условии, что за данный период деньги не будут сниматься?



Задача.

В классе 25 учеников. 20% составляют отличники.

Сколько учеников успевают на «5»?

Решение:

1. $20\% = 20/100;$

2. $25 : 100 \cdot 20 = 5$ (уч.) – отличники.

Ответ: 5 учеников.

Как найти % от числа?

1. Проценты перевести в обыкновенную дробь.
2. Число разделить на знаменатель и умножить на числитель.

Задача.

В классе 5 учеников отличники, что составляет 20% от всех обучающихся. Сколько учеников в классе?

Решение:

1. $20\% = 20/100;$

2. $5 : 20 \cdot 100 = 25$ (уч.) – в классе.

Ответ: 25 учеников.

Как найти число по %?

1. Проценты перевести в обыкновенную дробь.
2. Число разделить на числитель и умножить на знаменатель.

Задача.

В классе из 25 учеников 5 – отличники. Сколько процентов от всех обучающихся класса составляют отличники?

Решение:

$5 : 25 \cdot 100 = 20$ (%) учеников составляют отличники.

Ответ: 20%.

Как найти сколько % составляет одно число от другого?

Одно число разделить на другое и умножить на 100.

Сколько градусов содержит угол, если он составляет 45% развёрнутого угла?

Ответ: 81

Масса медвежонка составляет 15% массы белого медведя. Найдите массу белого медведя, если масса медвежонка 120 кг.

Ответ: 800 кг.

Фрекен Бок испекла 80 пирожков, и Карлсон тут же съел 10 пирожков. Сколько процентов всех пирожков съел Карлсон?

Ответ: 12,5%

Масса сушёных яблок составляет 16% массы свежих яблок. Сколько надо взять свежих яблок, чтобы получить 4 т. сушёных? Сколько сушёных яблок получится из 4,5 т. свежих?

Ответ: 25 т., 0,72 т.

Реши самостоятельно

Вычислите скидку на два, выбранных покупателем товара, и стоимость его покупки.

Товар	Цена (руб.)	Скидка (%)
Шуба	38 500	14
Сапоги	7 800	10
Шапка	2 200	8
Спортивный костюм	3 200	11
Кроссовки	1 850	5

Ответ:

Товар	Скидка (руб.)	Стоимость покупки (руб.)
Шуба	5 390	33 110
Сапоги	780	7 020
Шапка	176	2 024
Спортивный костюм	352	2 848
Кроссовки	92,5	1 757,5

Ставка сотрудника – 13 500 рублей.

Доплата за совмещение обязанностей – 60 % от ставки.

Доплата на транспорт 10% от ставки.

Премия - 45% от ставки.

Налоги - 13% от заработной платы.

Какую денежную сумму получит сотрудник?

Решение:

$$60\% = 0,6;$$

$$1) 13\ 500 : 10 \cdot 6 = 8\ 100 \text{ (руб.) - доплата за совмещение.}$$

$$10\% = 0,1;$$

$$2) 13\ 500 : 10 \cdot 1 = 1350 \text{ (руб.) – доплата за транспорт.}$$

$$45\% = 0,45;$$

$$3) 13\ 500 : 100 \cdot 45 = 6075 \text{ (руб.) – премия.}$$

$$4) 13\ 500 + 8\ 100 + 1350 + 6075 = 29\ 025 \text{ (руб.) – начисленная сумма.}$$

$$13\% = 0,13;$$

$$5) 29\ 025 : 100 \cdot 13 = 3\ 773,25 \text{ (руб.) – налог.}$$

$$6) 29\ 025 - 3\ 773,25 = 25\ 251,75 \text{ (руб.) – получит сотрудник.}$$

Ответ: 25 251,75 рублей.

Бронза – это сплав меди и олова. Для изготовления бронзы мастер взял 16,2 кг меди, что составляет 90% сплава. Сколько килограммов бронзы у него получится? Сколько килограммов олова потребуется?

Решение:

$$90\% = 0,9;$$

$$1) 16,2 : 0,9 \cdot 10 = 18 \text{ (кг.) – бронзы.}$$

$$2) 18 - 16,2 = 1,8 \text{ (кг.) – олова.}$$

**Ответ: 18 килограммов,
1,8 килограммов.**

Устно. По банковскому вкладу ежеквартально начисляют 2% от первоначальной суммы вклада.

Найти годовую ставку процента.

Сосчитайте, пожалуйста какую сумму выплатит государство вкладчику, если он вложил 12000 рублей при 3% годовых через год, 2 года, 3 года при условии, что за данный период деньги не будут сниматься?



- В средние века в Европе в связи с широким развитием торговли особо много внимания обращали на умение вычислять проценты. В то время приходилось рассчитывать не только проценты, но и проценты с процентов, т. е. сложные проценты, как называют их в наше время.
- Долгое время под процентами понимались исключительно прибыль и убыток на каждые 100 рублей. Они применялись только в торговых и денежных сделках. Затем область их применения расширилась, проценты встречаются в хозяйственных и финансовых расчетах, статистике, науке и технике.
- Проценты указывают на качественную характеристику. Например, 2% населения заболело ОРВИ в зимний период- это показатель здорового образа жизни, а 30% заболевших- это угроза эпидемии.