

**МБОУ СОШ № 44  
г. Кропоткин**

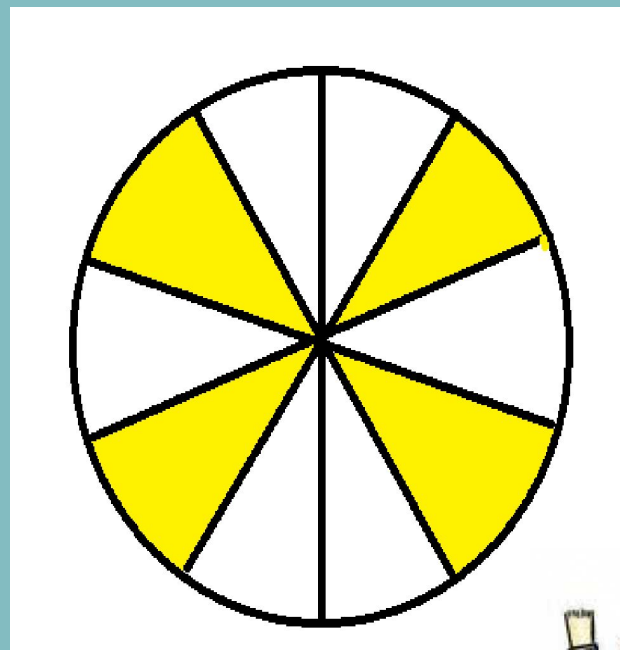
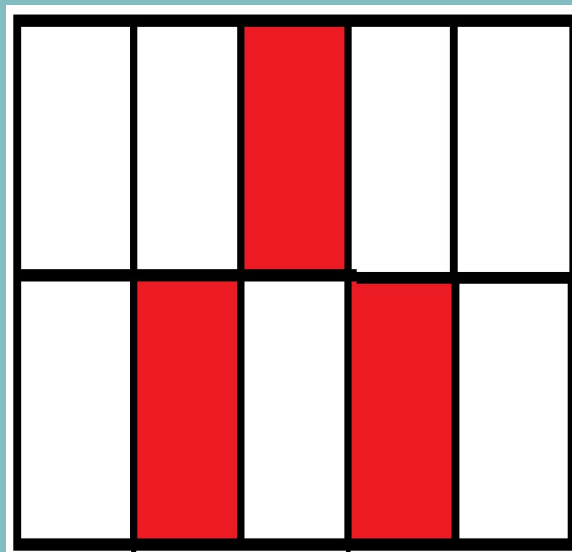
# **Решение задач на проценты**

**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)  $13\ 500 : 10 \cdot 6 = 8\ 100$  (руб.) - доплата за совмещение.

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

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

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

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

4)  $13\ 500 + 8100 + 1350 + 6075 = 29025$  (руб.) – начисленная сумма.

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

5)  $29025 : 100 \cdot 13 = 3773,25$  (руб.) – налог.

6)  $29025 - 3773,25 = 25251,75$  (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.