

A spiral-bound notebook with a light-colored, textured cover and a silver metal spiral binding on the left side. The notebook is open to a page with a faint grid pattern. The text is centered on the page.

# Простые и сложные проценты.

какая из этих последовательностей является арифметической прогрессией?

1; 2; 4; 8; 16; 32; 64; 128; 256

3; 8; 13; 18; 23; 28; 33; 38; 43;

1; 2; 3; 5; 8; 13; 21; 33; 54; 87;

1; 11; 21; 1211; 111221; 312211; 13112221

процент

**это сотая часть числа**

$$1\% = 0,01$$

$$5\% = 0,05$$

$$25\% = 0,25 = 1/4$$

$$50\% = 0,5 = 1/2$$

*С какими процентами мы в жизни сталкиваемся?*

**проценты**

**простые**

**сложные**

# При вычислении процентов всё время исходят из начального значения величины

*Задача.* Пешеход перешёл улицу в неположенном месте, и милиционер наложил штраф в 30 р. За каждый просроченный день будут начисляться дополнительно 2% от суммы штрафа. Сколько придётся заплатить пешеходу, если он просрочит уплату на 10 дней?

*Решение.* 2% от 30 р. составляет 0,6 р.  
(  $2 \cdot 0,3 = 0,6$  ). Если недисциплинированный пешеход просрочит оплату на один день, то ему придется заплатить  $30 + 0,6 \cdot 1 = 30,6$  р., за два дня  $30 + 0,6 \cdot 2 = 31,2$  р., и т.д.  
За 10 дней  $30 + 0,6 \cdot 10 = 36$  р.

арифметическая прогрессия



При вычислении процентов на каждом следующем шаге исходят из величины, полученной на предыдущем шаге.

**Задача.** Вкладчик на счёт в банке, который выплачивает 20%, положил 1000р. Если вкладчик не снимает со счёта доход, то в конце следующего года 20% начисляются банком уже на новую, увеличенную сумму. Какая сумма окажется на счете через 10 лет?

**Решение.** 20% от 1000 р. составляет 200р. Ч/з год на счёте будет 1200р. К концу второго года (т.к.  $1200 \cdot 0,2 = 240$ ), на счёте 1440р. будет и т. д.

**Другой способ.** Ч/з год вклад увеличится в 1,2 раза и составит  $1000 \cdot 1,2$  (р.). Ч /з 2 года будет  $(1000 \cdot 1,2) \cdot 1,2 = 1000 \cdot 1,2^2$  (р.) Ч/з 10 лет сумма на счёте составит  $1000 \cdot 1,2^{10} = 6191,73$  (р.).

геометрическая прогрессия

Домашнее задание:

Повторить п.4.6

Выполнить №640, 642.

