

**Задача 7.** 15-го января планируется взять кредит в банке на 24 месяца. Условия его возврата таковы:

- 1-го числа каждого месяца долг возрастает на 2% по сравнению с концом предыдущего месяца;
- со 2-го по 14-е число каждого месяца необходимо выплатить часть долга;
- 15-го числа каждого месяца долг должен быть на одну и ту же величину меньше долга на 15-е число предыдущего месяца.

Какую сумму следует взять в кредит, чтобы общая сумма выплат после его полного погашения равнялась 1 млн рублей?

**Задача 14.** В июле планируется взять кредит в банке на некоторую сумму. Условия его возврата таковы:

- каждый январь долг возрастает на  $r\%$  по сравнению с концом предыдущего года;
- с февраля по июнь каждого года необходимо выплатить одним платежом часть долга.

Известно, что если ежегодно выплачивать по 72 000 рублей, то кредит будет полностью погашен за 4 года, а если ежегодно выплачивать по 122 000 рублей, то кредит будет полностью погашен за 2 года. Найдите число  $r$ .

**Задача 19.** Николай Сергеевич взял кредит 1 февраля 2015 года на сумму  $S$  млн рублей. Условия его возврата таковы:

- 1 марта каждого года долг увеличивается на 10% по сравнению с началом года;
- с 1 мая по 1 августа необходимо выплатить часть долга;
- 1 марта каждого года долг должен составлять часть кредита в соответствии со следующей таблицей:

Год	2015	2016	2017	2018	2019	2020			
Долг (млн руб.)	$S$	$S - 1$	$S - 2$	$S - 2,4$	$S - 2,8$	$S - 3$	...	0,2	0

Начиная с 2020 года долг равномерно уменьшается на 200 000 рублей в год.

В каком году Николай Сергеевич планирует совершить последний платеж, если общая сумма выплат равна 17 680 000 рублей?

**№7.** За время хранения вклада в банке проценты по нему начислялись

ежемесячно сначала в размере 5%, затем 12%, потом  $11\frac{1}{9}\%$  и, наконец, 12,5% в месяц. Известно, что под действием каждой новой процентной ставки вклад находился целое число месяцев, а по истечении срока хранения первоначальная сумма вклада увеличилась на  $104\frac{1}{6}\%$ . Определите срок хранения вклада.

(Ответ: 7 месяцев)

**№8.** В начале года  $\frac{5}{6}$  некоторой суммы денег вложили в банк А, а то, что

осталось – в банк Б. Если вклад находится в банке с начала года, то к концу года он возрастает на определенный процент, величина которого зависит от банка. Известно, что к концу первого года сумма вкладов стала 670 у.е., а к

концу следующего – 749 у.е. Если бы первоначально  $\frac{5}{6}$  суммы было вложено в банк Б, а оставшуюся вложили в банк А, то по истечении года сумма выросла бы до 710 у.е. Определите сумму вкладов по истечении второго года в этом случае. (Ответ: 841 у.е.)

