

## Дифференцированные платежи: плавающая ставка

## Примеры

№1. В июле 2025 планируется взять кредит в банке на 8 лет. Условия его возврата таковы:

- в январе 2026, 2027, 2028 и 2029 годов долг возрастает на 20% по сравнению с концом предыдущего года;
- в январе 2030, 2031, 2032 и 2033 годов долг возрастает на 18% по сравнению с концом предыдущего года;
- с февраля по июнь каждого года необходимо выплатить часть долга;
- в июле каждого года долг должен быть на одну ту же величину меньше долга на июль предыдущего года;
- к июлю 2033 года кредит должен быть полностью погашен.

Какую сумму планируется взять в кредит, если общая сумма выплат после полного его погашения составит 1125 тысяч рублей?

№2. В сентябре 2027 года планируется взять кредит в банке на 6 лет в размере 1 500 тыс. рублей. Условия его возврата таковы:

- в январе 2028, 2029 и 2030 годов долг увеличивается на  $r\%$  от суммы долга на конец предыдущего года;
- в январе 2031, 2032 и 2033 годов долг увеличивается на  $(r+3)\%$  от суммы долга на конец предыдущего года;
- в период с февраля по август каждого года необходимо выплатить часть долга;
- в сентябре каждого года действия кредита долг должен быть на одну ту же величину меньше долга на сентябрь предыдущего года;
- к сентябрю 2033 года кредит должен быть полностью погашен.

Найдите  $r$ , если общая сумма выплат по кредиту должна составить 2175 тысяч рублей.

№3. В июле 2028 года планируется взять кредит в банке N на 4 года в размере 3,6 млн. рублей. Условия его возврата таковы:

- в январе 2029 и 2030 годов долг увеличивается на  $r\%$  от суммы долга на конец предыдущего года;
- в январе 2031 и 2032 годов долг увеличивается на 18% от суммы долга на конец предыдущего года;
- в период с февраля по июнь каждого года необходимо выплатить часть долга;
- в июле каждого года действия кредита долг должен быть на одну ту же величину меньше долга на июль предыдущего года;
- к июлю 2032 года кредит должен быть полностью погашен.

Клиенту предложили взять кредит в банке G на таких же условиях, но только в первые два года долг будет увеличиваться на 18%, а в последующие два года - на  $r\%$ . Найдите  $r$ , если общая сумма выплат по кредиту в банке G больше суммы выплат в банке N на 162 тыс. рублей.

## Вариант 1

- №1. В июле 2023 планируется взять кредит в банке на 10 лет на некоторую сумму. Условия его возврата таковы:
- каждый январь с 2024 по 2028 год долг возрастает на 18% по сравнению с концом предыдущего года;
  - каждый январь с 2029 по 2033 год долг возрастает на 16% по сравнению с концом предыдущего года;
  - с февраля по июнь необходимо выплатить часть долга;
  - в июле каждого года долг должен быть на одну ту же величину меньше долга на июль предыдущего года;
  - к июлю 2033 года кредит должен быть полностью погашен.
- Найти сумму, которую планируется взять в кредит, если общая сумма выплат по кредиту должна составить 1470 тысяч рублей?
- 
- №2. В июле 2025 планируется взять кредит в банке на сумму 650 тыс. рублей на 10 лет. Условия его возврата таковы:
- в январе 2026, 2027, 2028, 2029 и 2030 годов долг возрастает на 19% по сравнению с концом предыдущего года;
  - в январе 2031, 2032, 2033, 2034 и 2035 годов долг возрастает на 16% по сравнению с концом предыдущего года;
  - с февраля по июнь необходимо выплатить часть долга;
  - в июле каждого года долг должен быть на одну ту же величину меньше долга на июль предыдущего года;
  - к июлю 2035 года кредит должен быть полностью погашен.
- Найти общую сумму выплат после полного погашения кредита.
- 
- №3. В июле 2025 планируется взять кредит в банке на сумму 300 тыс. рублей на 6 лет. Условия его возврата таковы:
- в январе 2026, 2027 и 2028 годов долг возрастает на 20% по сравнению с концом предыдущего года;
  - в январе 2029, 2030 и 2031 годов долг возрастает на  $r\%$  по сравнению с концом предыдущего года;
  - с февраля по июнь необходимо выплатить часть долга;
  - в июле каждого года долг должен быть на одну ту же величину меньше долга на июль предыдущего года;
  - к июлю 2031 года кредит должен быть полностью погашен.
- Известно, что общая сумма выплат после полного погашения кредита составит 498 тысяч рублей. Найдите  $r$ .
- 
- №4. В сентябре 2027 года планируется взять кредит в банке на 6 лет в размере 4,5 млн. рублей. Условия его возврата таковы:
- в январе 2028, 2029 и 2030 годов долг увеличивается на  $r\%$  от суммы долга на конец предыдущего года;
  - в январе 2031, 2032 и 2033 годов долг увеличивается на  $(r-3)\%$  от суммы долга на конец предыдущего года;
  - в период с февраля по август каждого года необходимо выплатить часть долга;
  - в сентябре каждого года действия кредита долг должен быть на одну ту же величину меньше долга на сентябрь предыдущего года;
  - к сентябрю 2033 года кредит должен быть полностью погашен.
- Известно, что общая сумма выплат по кредиту должна составить 7,2 млн. рублей. Сколько рублей составит выплата 2032 года?

## Вариант 2

№1. В июле 2023 планируется взять кредит в банке на сумму 1200 тыс. рублей на 12 лет. Условия его возврата таковы:

- каждый январь с 2024 по 2029 год долг возрастает на 18% по сравнению с концом предыдущего года;
- каждый январь с 2030 по 2035 год долг возрастает на 15% по сравнению с концом предыдущего года;
- с февраля по июнь необходимо выплатить часть долга;
- в июле каждого года долг должен быть на одну ту же величину меньше долга на июль предыдущего года;
- к июлю 2035 года кредит должен быть полностью погашен.

Найти общую сумму выплат после полного погашения кредита.

№2. В июле 2023 планируется взять кредит в банке на 8 лет в размере 800 тыс. рублей. Условия его возврата таковы:

- каждый январь с 2024 по 2027 год долг возрастает на  $r\%$  по сравнению с концом предыдущего года;
- каждый январь с 2028 по 2031 год долг возрастает на 15% по сравнению с концом предыдущего года;
- с февраля по июнь необходимо выплатить часть долга;
- в июле каждого года долг должен быть на одну ту же величину меньше долга на июль предыдущего года;
- к июлю 2031 года кредит должен быть полностью погашен.

Найти  $r$ , если общая сумма выплат по кредиту должна составить 1444 тысяч рублей.

№3. В июле 2028 года планируется взять кредит в банке N на 4 года в размере 5 млн. рублей. Условия его возврата таковы:

- в январе 2029 и 2030 годов долг увеличивается на 14% от суммы долга на конец предыдущего года;
- в январе 2031 и 2032 годов долг увеличивается на  $r\%$  от суммы долга на конец предыдущего года;
- в период с февраля по июнь каждого года необходимо выплатить часть долга;
- в июле каждого года действия кредита долг должен быть на одну ту же величину меньше долга на июль предыдущего года;
- к июлю 2032 года кредит должен быть полностью погашен.

Клиенту предложили взять кредит в банке G на таких же условиях, но только в первые два года долг будет увеличиваться на  $r\%$ , а в последующие два года - на 14%. Найдите  $r$ , если общая сумма выплат по кредиту в банке G меньше суммы выплат в банке N на 175 тыс. рублей.

### ▪ Ответы (тест) Дифференцированные платежи: плавающая ставка

	№1	№2	№3	№4
Вар.1	750 000	1 300 000	16	975 000
Вар.2	2 541 000	19	10,5	