

КРЕДИТЫ

Часть 1.

Аннуитетные платежи
выплаты равными платежами

ПРОТОТИП 1

1. 31 декабря 2014 года Иван взял в банке 8 540 000 рублей в кредит под 13,5% годовых. Схема выплаты кредита следующая: 31 декабря каждого следующего года банк начисляет проценты на оставшуюся сумму долга (то есть увеличивает долг на 13,5%), затем Иван переводит в банк X рублей. Какой должна быть сумма X , чтобы Иван выплатил долг двумя равными платежами (то есть за два года)? (Источник: ЕГЭ-2015. 50 вариантов. Под ред. Яценко И.В. Вариант 17).

2. 31 декабря 2014 года Сергей взял в банке 8 420 000 рублей в кредит под 10,5% годовых. Схема выплаты кредита следующая: 31 декабря каждого следующего года банк начисляет проценты на оставшуюся сумму долга (то есть увеличивает долг на 10,5%), затем Сергей переводит в банк X рублей. Какой должна быть сумма X , чтобы Сергей выплатил долг двумя равными платежами (то есть за два года)? (Источник: ЕГЭ-2015. 36 вариантов. Под ред. Яценко И.В. Вариант 16).

3. 31 декабря 2014 года Дмитрий взял в банке 4 290 000 рублей в кредит под 14,5% годовых. Схема выплаты кредита следующая: 31 декабря каждого следующего года банк начисляет проценты на оставшуюся сумму долга (то есть увеличивает долг на 14,5%), затем Дмитрий переводит в банк X рублей. Какой должна быть сумма X , чтобы Дмитрий выплатил долг двумя равными платежами (то есть за два года)? (Источник: ЕГЭ-2015. 50 вариантов. Под ред. Яценко И.В. Вариант 2).

4. 31 декабря 2014 года Иван взял в банке 4 230 000 рублей в кредит под 11,5% годовых. Схема выплаты кредита следующая: 31 декабря каждого следующего года банк начисляет проценты на оставшуюся сумму долга (то есть увеличивает долг на 11,5%), затем Иван переводит в банк X рублей. Какой должна быть сумма X , чтобы Иван выплатил долг двумя равными платежами (то есть за два года)? (Источник: ЕГЭ-2015. 36 вариантов. Под ред. Яценко И.В. Вариант 9).

5. 31 декабря 2014 года Дмитрий взял в банке 9 599 000 рублей в кредит под 10% годовых. Схема выплат кредита следующая: 31 декабря каждого следующего года банк начисляет проценты на оставшуюся сумму долга (то есть увеличивает

долг на 10%), затем Дмитрий переводит в банк X рублей. Какой должна быть сумма X, чтобы Дмитрий выплатил долг тремя равными платежами (то есть за 3 года)? (Источник: ЕГЭ-2015. 36 вариантов. Под ред. Яценко И.В. Вариант 27).

6. 31 декабря 2014 года Павел взял в банке 8 599 000 рублей в кредит под 14% годовых. Схема выплат кредита следующая: 31 декабря каждого следующего года банк начисляет проценты на оставшуюся сумму долга (то есть увеличивает долг на 14%), затем Павел переводит в банк X рублей. Какой должна быть сумма X, чтобы Павел выплатил долг тремя равными платежами (то есть за 3 года)? (Источник: ЕГЭ-2015. 50 вариантов. Под ред. Яценко И.В. Вариант 24).

7. 31 декабря 2014 года Сергей взял в банке 6 944 000 рублей в кредит под 12,5% годовых. Схема выплат кредита следующая: 31 декабря каждого следующего года банк начисляет проценты на оставшуюся сумму долга (то есть увеличивает долг на 12,5%), затем Сергей переводит в банк X рублей. Какой должна быть сумма X, чтобы Сергей выплатил долг тремя равными платежами (то есть за 3 года)? (Источник: ЕГЭ-2015. 50 вариантов. Под ред. Яценко И.В. Вариант 5).

8. 31 декабря 2014 года Павел взял в банке 6 327 000 рублей в кредит под 12% годовых. Схема выплат кредита следующая: 31 декабря каждого следующего года банк начисляет проценты на оставшуюся сумму долга (то есть увеличивает долг на 12%), затем Павел переводит в банк X рублей. Какой должна быть сумма X, чтобы Павел выплатил долг тремя равными платежами (то есть за 3 года)? (Источник: ЕГЭ-2015. 36 вариантов. Под ред. Яценко И.В. Вариант 22).

9. 31 декабря 2016 года Василий взял в банке 5 460 000 рублей в кредит под 20% годовых. Схема выплат кредита следующая: 31 декабря каждого следующего года банк начисляет проценты на оставшуюся сумму долга (то есть увеличивает долг на 20%), затем Василий переводит в банк X рублей. Какой должна быть сумма X, чтобы Василий выплатил долг тремя равными платежами (то есть за 3 года)? (Источник: ЕГЭ-2018. 50 вариантов. Под ред. Яценко И.В. Вариант 1).

10. 31 декабря 2016 года Виктор взял в банке 3 972 000 рублей в кредит под 10% годовых. Схема выплат кредита следующая: 31 декабря каждого следующего года банк начисляет проценты на оставшуюся сумму долга (то есть увеличивает долг на 10%),

затем Виктор переводит в банк x рублей. Какой должна быть сумма x , чтобы Виктор выплатил долг тремя равными платежами (то есть за 3 года)? (Источник: ЕГЭ-2018. 50 вариантов. Под ред. Яценко И.В. Вариант 2).

11. 31 декабря 2016 года Александр взял в банке 3 276 000 рублей в кредит под 20% годовых. Схема выплат кредита следующая: 31 декабря каждого следующего года банк начисляет проценты на оставшуюся сумму долга (то есть увеличивает долг на 20%), затем Александр переводит в банк X рублей. Какой должна быть сумма X , чтобы Александр выплатил долг тремя равными платежами (то есть за 3 года)? (Источник: ЕГЭ-2018. 50 вариантов. Под ред. Яценко И.В. Вариант 3).

12. 31 декабря 2016 года Сергей взял в банке 2 648 000 рублей в кредит под 10% годовых. Схема выплат кредита следующая: 31 декабря каждого следующего года банк начисляет проценты на оставшуюся сумму долга (то есть увеличивает долг на 10%), затем Сергей переводит в банк X рублей. Какой должна быть сумма X , чтобы Сергей выплатил долг тремя равными платежами (то есть за 3 года)? (Источник: ЕГЭ-2018. 50 вариантов. Под ред. Яценко И.В. Вариант 4).

13. 31 декабря 2016 года Алексей взял в банке 2 184 000 рублей в кредит под 20% годовых. Схема выплат кредита следующая: 31 декабря каждого следующего года банк начисляет проценты на оставшуюся сумму долга (то есть увеличивает долг на 20%), затем Алексей переводит в банк X рублей. Какой должна быть сумма X , чтобы Алексей выплатил долг тремя равными платежами (то есть за 3 года)? (Источник: ЕГЭ-2018. 50 вариантов. Под ред. Яценко И.В. Вариант 5).

14. 31 декабря 2014 года Алексей взял в банке 9 282 000 рублей в кредит под 10% годовых. Схема выплат кредита следующая: 31 декабря каждого следующего года банк начисляет проценты на оставшуюся сумму долга (то есть увеличивает долг на 10%), затем Алексей переводит в банк X рублей. Какой должна быть сумма X , чтобы Алексей выплатил долг четырьмя равными платежами (то есть за 4 года)? (Источник: ЕГЭ-2015. 36 вариантов. Под ред. Яценко И.В. Вариант 6).

15. 31 декабря 2014 года Алексей взял в банке 6 902 000 рублей в кредит под 12,5% годовых. Схема выплат кредита следующая: 31 декабря каждого следующего года банк начисляет

проценты на оставшуюся сумму долга (то есть увеличивает долг на 12,5%), затем Алексей переводит в банк X рублей. Какой должна быть сумма X , чтобы Алексей выплатил долг четырьмя равными платежами (то есть за 4 года)? (Источник: ЕГЭ-2015. 50 вариантов. Под ред. Яценко И.В. Вариант 6).

16. 31 декабря 2014 года Александр взял в банке 5 916 000 рублей в кредит под 12,5% годовых. Схема выплат кредита следующая: 31 декабря каждого следующего года банк начисляет проценты на оставшуюся сумму долга (то есть увеличивает долг на 12,5%), затем Александр переводит в банк X рублей. Какой должна быть сумма X , чтобы Александр выплатил долг четырьмя равными платежами (то есть за 4 года)? (Источник: ЕГЭ-2015. 36 вариантов. Под ред. Яценко И.В. Вариант 32).

17. Взяли кредит 177 120 рублей в банке на четыре года под 25% годовых и выплатили четырьмя равными платежами. Чему будет равна общая сумма выплат после полного погашения кредита? (Источник: Задания 17 (C5), ЕГЭ-2017).

ПРОТОТИП 2

1. 31 декабря 2014 года Владимир взял в банке некоторую сумму в кредит под 10% годовых. Схема выплаты кредита следующая: 31 декабря каждого следующего года банк начисляет проценты на оставшуюся сумму долга (то есть увеличивает долг на 10%), затем Владимир переводит в банк 3 025 000 рублей. Какую сумму взял Владимир в банке, если он выплатил долг двумя равными платежами (то есть за 2 года)? (Источник: ЕГЭ-2015. 36 вариантов. Под ред. Яценко И.В. Вариант 15).

2. 31 декабря 2014 года Василий взял в банке некоторую сумму в кредит под 11% годовых. Схема выплаты кредита следующая: 31 декабря каждого следующего года банк начисляет проценты на оставшуюся сумму долга (то есть увеличивает долг на 11%), затем Василий переводит в банк 3 696 300 рублей. Какую сумму взял Василий в банке, если он выплатил долг двумя равными платежами (то есть за два года)? (Источник: ЕГЭ-2015. 50 вариантов. Под ред. Яценко И.В. Вариант 13).

3. 31 декабря 2014 года Василий взял в банке некоторую сумму в кредит под 13% годовых. Схема выплаты кредита следующая: 31 декабря каждого следующего года банк начисляет проценты на оставшуюся сумму долга (то есть увеличивает

долг на 13%), затем Василий переводит в банк 5 107 600 рублей. Какую сумму взял Василий в банке, если он выплатил долг двумя равными платежами (то есть за два года)? (Источник: ЕГЭ-2015. 36 вариантов. Под ред. Яценко И.В. Вариант 14).

4. 31 декабря 2014 года Владимир взял в банке некоторую сумму в кредит под 14% годовых. Схема выплаты кредита следующая: 31 декабря каждого следующего года банк начисляет проценты на оставшуюся сумму долга (то есть увеличивает долг на 14%), затем Владимир переводит в банк 4 548 600 рублей. Какую сумму взял Владимир в банке, если он выплатил долг двумя равными платежами (то есть за 2 года)? (Источник: ЕГЭ-2015. 50 вариантов. Под ред. Яценко И.В. Вариант 14).

5. В июле 2020 года планируется взять кредит в банке на сумму 147 000 рублей. Условия его возврата таковы:

- каждый январь долг увеличивается на 10% по сравнению с концом предыдущего года;
- с февраля по июнь каждого года необходимо выплатить одним платежом часть долга.

Сколько рублей будет выплачено банку, если известно, что кредит будет полностью погашен двумя равными платежами, то есть за два года. (Источник: Задания 17 (C5) ЕГЭ-2017. Основная волна 02.06.2017. Вариант 991).

6. 31 декабря 2014 года Сергей взял в банке некоторую сумму в кредит под 12% годовых. Схема выплаты кредита следующая: 31 декабря каждого следующего года банк начисляет проценты на оставшуюся сумму долга (то есть увеличивает долг на 12%), затем Сергей переводит в банк 3 512 320 рублей. Какую сумму взял Сергей в банке, если он выплатил долг тремя равными платежами (то есть за три года)? (Источник: ЕГЭ-2015. 36 вариантов. Под ред. Яценко И.В. Вариант 8).

7. 31 декабря 2014 года Сергей взял в банке некоторую сумму в кредит под 10% годовых. Схема выплаты кредита следующая: 31 декабря каждого следующего года банк начисляет проценты на оставшуюся сумму долга (то есть увеличивает долг на 10%), затем Сергей переводит в банк 2 662 000 рублей. Какую сумму взял Сергей в банке, если он выплатил долг тремя равными платежами (то есть за три года)? (Источник: ЕГЭ-2015. 36 вариантов. Под ред. Яценко И.В. Вариант 28).

8. 31 декабря 2014 года Андрей взял в банке некоторую сумму в кредит под 14% годовых. Схема выплаты кредита следующая: 31 декабря каждого следующего года банк начисляет проценты на оставшуюся сумму долга (то есть увеличивает долг на 14%), затем Андрей переводит в банк 3 703 860 рублей. Какую сумму взял Андрей в банке, если он выплатил долг тремя равными платежами (то есть за три года)? *(Источник: ЕГЭ-2015. 36 вариантов. Под ред. Яценко И.В. Вариант 35).*

9. 31 декабря 2014 года Андрей взял в банке некоторую сумму в кредит под 12,5% годовых. Схема выплаты кредита следующая: 31 декабря каждого следующего года банк начисляет проценты на оставшуюся сумму долга (то есть увеличивает долг на 12,5%), затем Андрей переводит в банк 2 733 750 рублей. Какую сумму взял Андрей в банке, если он выплатил долг тремя равными платежами (то есть за три года)? *(Источник: ЕГЭ-2015. 50 вариантов. Под ред. Яценко И.В. Вариант 11).*

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

- каждый январь долг возрастает на 31% по сравнению с концом предыдущего года;
- с февраля по июнь каждого года необходимо выплатить часть долга, равную 69 690 821 рубль.

Сколько рублей было взято в банке, если известно, что он был полностью погашен тремя равными платежами (то есть за три года)? *(Источник: А. Ларин. Тренировочный вариант № 131).*

11 31 декабря 2014 года Михаил взял в банке некоторую сумму в кредит под 10% годовых. Схема выплаты кредита следующая: 31 декабря каждого следующего года банк начисляет проценты на оставшуюся сумму долга (то есть увеличивает долг на 10%), затем Михаил переводит в банк 2 928 200 рублей. Какую сумму взял Михаил в банке, если он выплатил долг четырьмя равными платежами (то есть за 4 года)? *(Источник: ЕГЭ-2015. 36 вариантов. Под ред. Яценко И.В. Вариант 17).*

12. 31 декабря 2014 года Ярослав взял в банке некоторую сумму в кредит под 12,5% годовых. Схема выплаты кредита следующая: 31 декабря каждого следующего года банк начисляет проценты на оставшуюся сумму долга (то есть увеличивает долг на 12,5%), затем Ярослав переводит в банк 2 132 325 рублей. Какую сумму взял Ярослав в банке, если он выплатил

долг четырьмя равными платежами (то есть за 4 года)? (Источник: ЕГЭ-2015. 36 вариантов. Под ред. Яценко И.В. Вариант 29).

ПРОТОТИП 3

1. В июле 2020 года планируется взять кредит на некоторую сумму. Условия возврата таковы:

- в январе каждого года долг увеличивается на 30% по сравнению с предыдущим годом;
- с февраля по июнь нужно выплатить часть долга одним платежом.

Определите, на какую сумму взяли кредит в банке, если известно, что кредит был выплачен тремя равными платежами (за 3 года), и общая сумма выплат на 156 060 рублей больше суммы взятого кредита. (Источник: Задания 17 (C5) ЕГЭ-2017).

2. В июле 2020 года планируется взять кредит на некоторую сумму. Условия возврата таковы:

- в январе каждого года долг увеличивается на 30% по сравнению с предыдущим годом;
- с февраля по июнь нужно выплатить часть долга одним платежом.

Определите, на какую сумму взяли кредит в банке, если известно, что кредит был выплачен тремя равными платежами (за 3 года), и общая сумма выплат на 78 030 рублей больше суммы взятого кредита. (Источник: Задания 17 (C5) ЕГЭ-2017).

ПРОТОТИП 4

1. В июле 2018 года планируется взять кредит в банке. Условия его возврата таковы:

- каждый январь долг увеличивается на 20% по сравнению с концом предыдущего года;
- с февраля по июнь каждого года необходимо выплатить одним платежом часть долга.

Сколько рублей необходимо взять в банке, если известно, что кредит будет полностью погашен четырьмя равными платежами, и банку будет выплачено 311040 рублей? (Источник: Досрочный ЕГЭ по математике (Центр) 30.03.2018).

ПРОТОТИП 5

1. Светлана Михайловна взяла кредит в банке на 4 года на сумму 4 420 000 рублей. Условия возврата кредита таковы: в конце каждого года банк увеличивает текущую сумму долга на 10%. Светлана Михайловна хочет выплатить весь долг двумя равными платежами – в конце второго и четвертого годов. При этом платежи в каждом случае выплачиваются после начисления процентов. Сколько рублей составит каждый из этих платежей? *(Источник: Пробный ЕГЭ по математике. Профильный уровень. Вариант 1).*

2. Агата Артуровна взяла кредит в банке на 4 года на сумму 7 320 000 рублей. Условия возврата кредита таковы: в конце каждого года банк увеличивает текущую сумму долга на 20%. Агата Артуровна хочет выплатить весь долг двумя равными платежами – в конце второго и четвертого годов. При этом платежи в каждом случае выплачиваются после начисления процентов. Сколько рублей составит каждый из этих платежей? *(Источник: Пробный ЕГЭ по математике. Профильный уровень. Вариант 2).*