

Василиса взяла кредит в банке на срок 6 месяцев. В конце каждого месяца общая сумма оставшегося долга увеличивается на 10%, а затем уменьшается на сумму, уплачиваемую Василисой. Суммы, выплачиваемые в конце каждого месяца, подбираются таким образом, чтобы в результате сумма долга каждый месяц уменьшалась равномерно, то есть на одну и ту же величину. За весь срок кредитования Василиса выплатила банку в общей сложности 16875 рублей. Какую сумму она взяла в кредит?

Решение:

Обозначим за x руб. исходную сумму кредита. Тогда после первого месяца начисленные проценты по долгу будут составлять $0,1 \cdot x$ руб. Долг должен уменьшаться равномерно, поэтому после первой выплаты он должен составить $5/6 \cdot x$ руб. Тогда после второго месяца начисленные проценты по долгу будут составлять $0,1 \cdot 5/6 \cdot x$. И так далее.

Помимо начисленных процентов по долгу, Василиса также обязана выплатить исходную сумму кредита, то есть x руб. В результате получаем, что общая выплата по кредиту составит:

$x + 0,1 \cdot x + 0,1 \cdot 5/6 \cdot x + 0,1 \cdot 4/6 \cdot x + 0,1 \cdot 3/6 \cdot x + 0,1 \cdot 2/6 \cdot x + 0,1 \cdot 1/6 \cdot x = 1,35 \cdot x$
Общая сумма, выплаченная Василисой за 6 месяцев, равна 135 000 руб.
Тогда получаем, что $1,35x = 135\ 000$, откуда $x = 100\ 000$ руб.

Ответ: 100 000 рублей.



powered by

 PIKTOCHART