

Финансовые вычисления

Пример решения задачи

Задача. Компания получила кредит на три года в размере 234000 руб. с условием возврата 456000 руб. Определить процентную ставку для случаев простого и сложного процента.

Решение.

Определяем наращенную сумму как в прошлой задаче:

$$S_n = S_0 * (1 + i * n)$$

Выражаем ставку процентов:

$$i = \frac{1}{n} \left(\frac{S_n}{S_0} - 1 \right).$$

Подставляем:

$$i = \frac{1}{3} (456000 / 234000 - 1) \approx 0.3162 .$$

При использовании сложных процентов наращенная сумма определяется так:

$$S_n = S_0 * (1 + i)^n$$

Выражаем процентную ставку:

$$i = \left(\sqrt[n]{\frac{S_n}{S_0}} - 1 \right).$$

Подставляем:

$$i = \sqrt[3]{456000 / 234000} - 1 \approx 0.2491 .$$

Во втором случае ставка процентов на 6,71% меньше.