

Задача.

На сумму 15 000 руб. начисляются проценты по сложной годовой ставке $i=22\%$ в течение 3,5 лет. Определите наращенную сумму при непрерывном начислении.

Решение:

Сила роста процентов находится по формуле:

$$\delta = \ln(1 + i) = \ln(1 + 0,22) = \ln(1,22) = 0,1988$$

Наращение суммы по постоянной силе роста процентов находим по формуле:

$$C(t) = C_0 \cdot e^{\delta t}$$

Получим:

$$C(3,5) = 15\,000 \cdot e^{0,1988 \cdot 3,5} = 15\,000 \cdot e^{0,6958} = \mathbf{30\,079,65 \text{ руб.}}$$