

## Финансовая математика. Вклады

16.2. В банк был положен вклад под 10% годовых. Через год, после начисления процентов, вкладчик снял со счёта 20 000 рублей, а ещё через год опять после начисления процентов снова внёс 20 000 рублей. Вследствие этих действий через три года со времени открытия вклада вкладчик получил сумму меньше запланированной (если бы не было промежуточных операций со вкладом). На сколько рублей меньше запланированной суммы он получил?

Решение

Пусть  $x$  руб — первоначальная сумма вклада.  
Тогда запланированная сумма составит  $x \cdot 1,1^3$  руб.

Но фактическая сумма равна

$$\begin{aligned} & ((x \cdot 1,1 - 20000) \cdot 1,1 + 20000) \cdot 1,1 = \\ & = (x \cdot 1,1^2 - 22000 + 20000) \cdot 1,1 = \\ & = (x \cdot 1,1^2 - 2000) \cdot 1,1 = x \cdot 1,1^3 - 2200 \text{ (руб)} \end{aligned}$$

На 2200 руб меньше запланированной суммы получил вкладчик.

Ответ : 2200

<sup>1</sup>Преподаватель Т. Ф. Долгих, кафедра ВМ и МФ, ИММ и КН им. И. И. Воровича ЮФУ. Задания отмеченные демо-xxxx взяты с сайта [fipi.ru](http://fipi.ru), Ск — из сборника М. И. Сканави.