

Пусть некий банк предлагает вложить деньги количеством M на N месяцев под 20% годовых. Это значит, что при $N = 12$ через год банк вернёт вам деньги в размере $M \times 1.2$. Причём каждый месяц сумма на вкладе увеличивается в одинаковое количество раз, то есть

$$M_{i+1} = M_i \times k,$$

где k – некий множитель. При 20% годовых, он равен

$$k = (1.2)^{1/12}.$$

Найдите сумму, которую вам заплатит банк, если вы вложите 100 000 рублей на 10 месяцев.

Теперь, решите ту же задачу, при условии что деньги вы вносите постепенно, то есть на начало 1-го месяца на вкладе не было ни рубля, и каждый месяц до начисления процентов вы вносите по 10 000 рублей.

На сколько сумма, заплаченная банком, меньше?