

- 17 Вклад планируется открыть на четыре года. Первоначальный вклад составляет **целое** число миллионов рублей. В конце каждого года вклад увеличивается на 10% по сравнению с его размером в начале года, а, кроме этого, в начале третьего и четвертого годов вклад ежегодно пополняется на 3 млн рублей. Найдите наибольший размер первоначального вклада, при котором через четыре года вклад будет меньше 25 млн рублей.

Пусть первоначальный вклад равен  $S$  (млн рублей). Тогда в конце первого года вклад составит  $1,1S$ , а в конце второго —  $1,21S$ . В начале третьего года вклад составит  $1,21S + 3$ , а в конце —  $1,331S + 3,3$ . В начале четвертого года вклад составит  $1,331S + 6,3$ , а в конце —  $1,4641S + 6,93$ .

По условию, нужно найти наибольшее целое  $S$ , для которого выполнено неравенство

$$1,4641S + 6,93 < 25; S < 12 \frac{5008}{14641}.$$

Наибольшее целое решение этого неравенства — число 12. Значит, размер первоначального вклада составляет 12 млн рублей.

Ответ: 12 млн рублей.

Содержание критерия	Баллы
Обоснованно получен верный ответ	3
Верно построена математическая модель, решение сведено к исследованию этой модели и получен результат: — неверный ответ из-за вычислительной ошибки; — верный ответ, но решение недостаточно обосновано	2
Верно построена математическая модель, решение сведено к исследованию этой модели, при этом решение может быть не завершено	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
<i>Максимальный балл</i>	3