

Непрерывно возрастающий страховой аннуитет

Найдите значение $(\bar{I}a)_x$, если известно, что $\mu_x = 0,04$ и $\delta = 7\%$ в год.

Варианты ответа:

а) 80,61

б) 82,83

в) 85,05

г) 87,27

д) 89,49

Сумма баллов: 3

Решение:

$$(\bar{I}a)_x = \int_0^1 v^t {}_t p_x dt + 2 \int_1^2 v^t {}_t p_x dt + 2 \int_2^3 v^t {}_t p_x dt + \dots$$

Заметим, что

$$v^t {}_t p_x = e^{-\mu} e^{-\delta} = e^{-\mu-\delta} = e^{-11}$$

Следовательно,

$$\begin{aligned} (\bar{I}a)_x &= (1 + 2e^{-11} + 3(e^{-11})^2 + 4(e^{-11})^3 + \dots) \bar{a}_{1|@сила\ роста=0,11} = \\ &= \frac{1}{(1 - e^{-11})^2} \cdot \frac{1 - e^{-11}}{0,11} = 87,27 \end{aligned}$$

Ответ: Г

[4-7-3]

□