

Задача:

Оборудование будет приносить 10 000 долл. в год в течение 5 лет.

Продавец говорит, что готов уступить его за 45 000. Ставка процента 9,5 % годовых. Сколько стоит оборудование на самом деле?

Решение:

Очевидно, современная стоимость 5-летнего потока под 9,5 % годовых равна

$$PV = R \cdot (v + v^1 + \dots + v^n) = R \cdot a_{\overline{n}|} = R \cdot \frac{v(1 - v^n)}{1 - v}$$

Для нашей задачи

$$v = \frac{1}{1 + 0,095} = 0,913242,$$

поэтому

$$a_{\overline{5}|} = \frac{0,913242 \cdot (1 - 0,913242^5)}{1 - 0,913242} = 3,839708$$

$$PV = R \cdot a_{\overline{5}|} = 10\,000 \cdot 3,839708 = \mathbf{38\,397,08}.$$