

## Финансовые вычисления

### Пример решения задачи

#### Задача.

1. Темп инфляции  $\alpha$  за период  $t = t_1 + t_2$  равен 0,37. Темп инфляции за второй период на 55% выше, чем за первый. Найти темп инфляции за каждый период.

#### Решение.

Общий темп инфляции за два последовательных периода определяем по формуле:

$$(1 + \alpha_1) * (1 + \alpha_2) - 1 = \alpha .$$

$\alpha_i$  – темп инфляции за  $i$ -й период.

Согласно условию:  $\alpha_2 = 1,55 \alpha_1$ .

Подставим и получим квадратное уравнение для определения  $\alpha_1$ :

$$(1 + \alpha_1) * (1 + 1,55\alpha_1) - 1 = 0,37 .$$

Решение уравнения:

$$\alpha_1 = 0,135;$$

$$\alpha_1 = -1,781;$$

Второе решение отбрасываем как неэкономическое.

$$\text{Тогда } \alpha_2 = 1,55 \alpha_1 = 1,55 * 0,135 = 0,209.$$

2. Найти сложную процентную ставку, эквивалентную непрерывной ставке 8%  $i_c$ .

#### Решение.

Условие эквивалентности сложной процентной ставки и непрерывной ставки (силы роста):

$$i_c = e^\delta - 1 .$$

Подставляем:

Задача скачана с сайта [www.MatBuro.ru](http://www.MatBuro.ru)

Еще примеры: [https://www.matburo.ru/ex\\_emm.php?p1=emmfm](https://www.matburo.ru/ex_emm.php?p1=emmfm)

©МатБюро - Решение задач по математике, экономике, статистике

$$i_c = e^{0.08} - 1 \approx 0.0833$$

Сложная процентная ставка, эквивалентная непрерывной ставке 8% равна 8,323%.