**Задачі на цінні папери.**

Задача:

Ринкова вартість акції за два роки збільшилась на 50%. На яку величину вона збільшувалась кожен рік, якщо різниця відсоткових ставок 5%?

Розв'язання:

Нехай *х* грн. – початкова вартість акції, а у% - відсоткові збільшення вартості в перший рік, а (у + 5)% - відсоткові збільшення вартості у другий рік.

Тоді на кінець першого року вартість акції збільшилась на

х +0,01ух = х(1 + 0,01у) грн.

На кінець другого року вартість акції збільшилась на

0,01(х + 5) ∙х(1 + 0,01у) грн.

Після дворічного збільшення, вартість акції змінилася на 50%, тобто на 0,5х грн.

Отримаємо рівняння:

х(1 + 0,01у) + 0,01(х + 5) ∙х(1 + 0,01у) = 0,5х

Спростили вираз ліворуч і отримали квадратне рівняння:

х2 + 205х – 4500 = 0

Розв'язуючи отримане квадратне рівняння, знаходимо:

х1 = 20,

х2 = -275.

Зазначаємо, що значення *х2* не задовольняє умові задачі, тому

у перший рік вартість акції збільшилась на 20%,

а у другий – на 25%.

Відповідь: 20%, 25 %.