

Данімо-програми

1

Економічні витрати трьох варіантів:

$$TC_1(W) = 150 + \frac{W}{2} + \frac{3W}{4} = 150 + \frac{5W}{4}$$

$$TC_2(W) = 150 + 100 + \frac{3W}{4} = 250 + \frac{3W}{4}$$

$$TC_3(W) = 300 + 100 = 400 \text{ грн}$$

Аналітичний підхід.

- 1) Визначимо за яких значень W , другий варіант приваблює за першим.

$$TC_2(W) < TC_1(W)$$

$$250 + \frac{3W}{4} < 150 + \frac{5W}{4}$$

$W > 200$ грн. Таким чином, при $W < 200$ грн, перший варіант буде приваблює за другим, а при $W = 200$ грн, економічні витрати першого і другого варіанту однакові.

Зниження собівартості, (сценарій) другий варіант стає приваблює, якщо вартість доставки продуктів є меншою за альтернативні витрати часу, витраченого на відвідування країн.

2) Порівняємо 2 і 3 варіанти економічних витрат

$$TC_3(W) < TC_2(W)$$

$$400 < 250 + \frac{3W}{4}$$

$W > 200$. Отже, при $W < 200$ грн

другий варіант приваблює вищий, аніж третій, а при $W = 200$ грн - другий і третій варіанти передбачають однакові економічні витрати. ($TC_3(W) = TC_2(W)$).

Іншими словами, третій варіант вигідніший тоді, коли альтернативні витрати часу, витраченого на приготування їжі, більші за різницю між вартістю готової їжі і вартістю продуктів.

Наведені вище порівняння дають підстави зробити висновок про те, що другий варіант не є оптимальним за кожного $W \geq 0$.

При $W < 200$ грн - другий варіант гірший за перший.

При $W > 200$ грн - третій варіант приваблює вищий за другий.

3) Отже оптимальним буде перший або третій варіант.
Перевіримо $TC_1(W)$ і $TC_3(W)$.

$$TC_1(W) < TC_3(W)$$

$$150 + \frac{5W}{4} < 400$$

$W > 200_{\text{грн}}$ оптимальним буде третій варіант

$W < 200_{\text{грн}}$ оптимальним перший варіант

$W = 200_{\text{грн}}$ - варіанти 1, 2, 3 однаково привади

