

Михайло

(1)

$$1) \quad TI = x \cdot y \Rightarrow MI(x) = y \quad MI(y) = x$$

$$\begin{cases} \frac{MIx}{MIy} = \frac{Px}{Py} \\ Px \cdot x + Py \cdot y = I \end{cases} \quad \begin{cases} \frac{y}{x} = \frac{400}{90} \\ 400x + 90y = 7200 \end{cases}$$

$$y = 5x \Rightarrow \begin{matrix} x = 9 & \text{Виділяємо ігрові} \\ y = 40 & \text{Виділяємо міцери} \end{matrix}$$

оптимальний набір, який дозволяє Михайлу максимально задовольнити

$$TI = 9 \cdot 40 = 360 \text{ юг.}$$

$$2) \quad \begin{cases} TI = x \cdot y = 360 \\ \frac{y}{x} = \frac{324}{90} \\ 7200 - \text{а} = 324x + 90y \end{cases}$$

$$Px_1 = 400 \cdot 0.81 = 324 \text{ грн}$$

ціна товару x із врахуванням знижки

а - вартість дисконтної картки

$$\begin{matrix} y = 36 \\ x = 10 \end{matrix} \quad \text{новий оптимальний набір}$$

Михайло погодиться заплатити за дисконтну картку не більше 720 грн.