Mikroekonomia II - Zadania - lista 2
termin: zajęcia 20go kwietnia

Zadanie 1 (2p) *Pokaż na przykładzie, że maksymalizacja zysku firmy jest równowazna minimalizacji jego kosztów. Dla uproszczenia przyjmij funkcję produkcji postaci* $f(K, L) = K^{\alpha} L^{1-\alpha}$, *przy koszcie jednostkowym kapitału* r *i pracy* w

Zadanie 2 (1p) *Jakie warunki musza spełniać parametry* α, β, σ *funkcji CES aby wykazywała stałe / malejące / rosnące korzyści skali?*

$$f(k, l) = \{\alpha k^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} + \beta l^{\frac{\sigma-1}{\sigma}}\}^{\frac{\sigma}{\sigma-1}}.$$

Zadanie 3 (4p) *Dla zadanych poniżej funkcji produkcji wyprowadź odpowiadające im funkcje kosztów długookresowych.*

(i) $f(\mathbf{x}) = x_1 + x_2$ *(doskonale substytucyjne czynniki produkcji)*,

(ii) $f(\mathbf{x}) = \min\{x_1, x_2\}$ *(technologia Leontiefa)*,

(iii) $f(\mathbf{x}) = \{x_1^{\rho} + x_2^{\rho}\}^{\frac{1}{\rho}}$, $\rho < 1$ *(funkcja produkcji CES)*,

(iv) $f(\mathbf{x}) = x_1^{\alpha} x_2^{1-\alpha}$ *(funkcja Cobba-Douglasa, szczególny przypadek funkcji CES)*.

Zadanie 4 (1.5p) *Firma ma dwie hale produkcyjne, z których koszty całkowite pierwszej są opisane przez* $c_1(q_1) = 4\sqrt{q_1}$, *a drugiej* $c_2(q_2) = 2\sqrt{q_2}$. *Jaką postać ma funkcja kosztów firmy?*

Zadanie 5 (1.5p) *Funkcja produkcji dana jest przez* $q = f(L) = 2L^{\frac{1}{2}}$, *gdzie* q *określa wielkość produkcji, a* L *nakłady pracy. Jeżeli firma działa w warunkach konkurencyjnych wyznacz funkcję podaży* $q(p, w)$, *gdzie* p *określa cenę sprzedaży, zaś* w *wysokość wynagrodzenia.*