

L2 Economie-Gestion - Microéconomie 1

TD 3 : Minimisation des coûts

Armel JACQUES

September 16, 2015

Question 1 : Si une entreprise produit avec $Pm_1/w_1 > Pm_2/w_2$, que peut-elle faire pour réduire ses coûts tout en conservant le même niveau d'output ?

Question 2 : Une entreprise produit le bien y à partir des inputs x_1 et x_2 . Montrer que si le prix de l'input 1 augmente, la firme ne choisit jamais d'augmenter la quantité d'input 1 qu'elle utilise.

Question 3 : Calculer les fonctions de coûts associées aux technologies suivantes :

A) $f(x_1, x_2) = \min(3x_1, 2x_2)$	D) $f(x_1, x_2) = \begin{cases} 0 & \text{si } x_1 < a \\ (x_1 - a)^{1/4} x_2^{1/2} & \text{si } x_1 \geq a \end{cases}$
B) $f(x_1, x_2) = 2x_1 + 5x_2$	E) $f(x_1, x_2) = 4\sqrt{x_1} + 2\sqrt{x_2}$
C) $f(x_1, x_2) = x_1^{1/4} x_2^{1/2}$	F) $f(x_1, x_2) = \left(2x_1^{1/2} + x_2^{1/2}\right)^2$

Question 4 : Calculer la fonction de coût associée à la technologie : $f(x_1, x_2, x_3) = \min(x_1, x_2) + x_3$.

Question 5 : Calculer l'équation du sentier d'expansion productive de la technologie de la question 3.D. Le représenter graphiquement.

Question 6 : Une firme dispose de deux usines dont les fonctions de coûts sont respectivement $c_1(y_1) = 4y_1$ et $c_2(y_2) = 2y_2$. Quelle est la fonction de coût de la firme ?

Question 7 : Une firme dispose de deux usines dont les fonctions de coûts sont respectivement $c_1(y_1) = y_1^2$ et $c_2(y_2) = y_2$. Quelle est la fonction de coût de la firme ?

Question 8 : Une firme dispose de deux usines dont les fonctions de coûts sont respectivement $c_1(y_1) = 4y_1^2$ et $c_2(y_2) = 2y_2^2$. Quelle est la fonction de coût de la firme ?