

L2 Economie-Gestion - microéconomie 1

TD 6 : Offre de la branche

Armel JACQUES*

October 21, 2015

1 Equilibre de court terme

On considère une industrie dans laquelle la technologie peut être représentée par la fonction de production suivante : $f(k, l) = \sqrt{k} + \sqrt{l}$ où k est la quantité de capital utilisée par une firme et l la quantité de travail employée. Le coût unitaire du capital est égal à r et celui du travail à w . Le bien produit par les firmes est vendu sur un marché concurrentiel à un prix p .

Question 1 : Quelle est la fonction de coût d'une firme ?

Question 2 : Quel est l'équilibre de court terme de cette industrie si l'industrie comprend 5 firmes, si la demande est égale à $Q(p) = 1000 - p$ et si les prix des inputs sont $w = r = 1$?

2 Equilibre sur un marché 1

On considère un marché concurrentiel avec libre entrée et libre sortie. La fonction de coût des firmes est égale à $C(q) = \frac{1}{2}q^2 + F$, où q est la quantité produite par une firme et F est un coût quasi-fixe. La fonction de demande inverse sur ce marché est égale à $p = 5000 - 2Q$, où Q est la quantité totale vendue sur le marché.

Question 1 : Déterminez la fonction d'offre de long terme d'une firme représentative.

Question 2 : Déterminez l'équilibre de long terme (nombre de firmes actives, prix d'équilibre et quantité produite) de ce marché.

*CEMOI, Université de La Réunion, Faculté de Droit et d'Economie, 15, avenue René Cassin, 97715 Saint-Denis messag cedex 9. Email : Armel.Jacques@univ-reunion.fr.

Question 3 : Le gouvernement décide d'introduire une taxe unitaire égale à t . Déterminez le nouvel équilibre de long terme.

Question 4 : Supposons, maintenant, qu'il n'y a plus libre entrée et que, pour intervenir sur ce marché, une firme doit posséder une licence. L'Etat décide de limiter le nombre de licences à 5. Déterminez le prix d'équilibre d'une licence.

3 Equilibre sur un marché 2

On considère un marché concurrentiel avec libre entrée et libre sortie. La fonction de coût des firmes est égale à $C(q) = 20q^2 + 4q + 100$, où q est la quantité produite par une firme. La fonction de demande inverse sur ce marché est égale à $p = 10000 - 2Q$, où Q est la quantité totale vendue sur le marché.

Question 1 : Déterminez la fonction d'offre de long terme d'une firme représentative.

Question 2 : Déterminez l'équilibre de long terme (nombre de firmes actives, prix d'équilibre et quantité produite) de ce marché.

4 Equilibre de long terme

On considère une industrie dans laquelle la technologie peut être représentée par la fonction de production suivante : $f(k, l) = \min(\sqrt{k}, l)$ où k est la quantité de capital utilisée par une firme et l la quantité de travail employée. Le coût unitaire du capital est égal à r et celui du travail à w . Le bien produit par les firmes est vendu sur un marché concurrentiel à un prix p . La création d'une firme nécessite, en outre, un coût fixe correspondant à 2 unités de travail et 1 unité de capital.

Question 1 : Quelle est la fonction de coût d'une firme ?

Question 2 : Quelle est la fonction d'offre de long terme d'une firme ?

Question 3 : Quel est l'équilibre de long terme de cette industrie si la demande est égale à $Q(p) = 100 - p$ et les prix des inputs sont $w = r = 1$?

Question 4 : Quel est l'équilibre de long terme de cette industrie si on introduit une taxe unitaire $t = 1$ sur le bien ?