



UNIVERSITE ABDELMALEK ESSAADI
Faculté des Sciences Juridiques,
Economiques et Sociales
Tétouan



Licence fondamentale en Sciences économiques et Gestion

Travaux Dirigés
Solutions Série 01

Module :

Microéconomie 2

Année Universitaire : 2020/2021

Par :

Pr. Ouail EL IMRANI



Module : Microéconomie 2 (S2)

- Mars 2020 -

Exercice 01 : Les solutions des Exercices.

1.0/ Détermination du prix et de la quantité d'équilibre :

* Prix d'équilibre :

Soit la condition d'équilibre :

$$D_1 = S_1$$

$$14 - 2P = P + P$$

$$- 2P - P = P - 14$$

$$- 3P = - 6$$

$$P = \frac{6}{3}$$

$$P = 2$$

Donc le Prix d'équilibre est de 2 DH.

* La quantité d'équilibre :

$$D_1 = 14 - 2P$$

$$\Rightarrow D_1 = 14 - (2 \times 2)$$

$$D_1 = 14 - 4 = \underline{10}$$

$$\begin{aligned} S_1 &= P + P \\ &= P + 2 \\ &= \underline{10} \end{aligned}$$

Alors au Prix de 2 DH, la quantité d'équilibre est de 10 unités.



Scanned with
CamScanner

2. / Détermination du Prix et de la Quantité d'équilibre en cas d'ajustement de l'offre :

* Prix d'équilibre :

Soit la condition d'équilibre :

$$D_1 = S_2$$

$$14 - 2P = 2 + P$$

$$-2P - P = 2 - 14$$

$$-3P = -12$$

$$P = 12/3 = 4$$

⇒ Le Prix d'équilibre est de 4 Dirham.

* La quantité d'équilibre :

$$D_1 = 14 - 2P$$

$$= 14 - (2 \times 4)$$

$$= 6$$

$$S_2 = 2 + P$$

$$= 2 + 4$$

$$= 6$$

⇒ Alors au Prix de 4DH, la quantité d'équilibre est de 6 unités.

30/ Calcul du manque à gagner :

Le Prix du marché a resté inchangé, c'est à dire que même si $S_1 (S_1 = P + 2)$ c'est déplacé à $S_2 (S_2 = 2 + P)$, le Prix a resté constant ($P = 2$)

Autrement dit, l'offre c'est déplacé de S_1 vers S_2 alors que la demande D_1 est restée constante.

Donc :

$$D_1 = 14 - 2P$$

$$\text{avec } P = 2$$

$$D_1 = 14 - (2 \times 2) = 10$$

L'offre devient :

$$\begin{aligned} S_2 &= 2 + P \\ &= 2 + 2 \\ &= 4 \end{aligned}$$

De ce fait le manque à l'offre :

$$D_1 - S_2 = 10 - 4 = 6$$

Il y a un déplacement de la courbe d'offre de S_1 vers S_2 , ce déplacement a fait que la quantité a baissé de 10 à 6 unités et le Prix unitaire a augmenté de 2 à 4 DH.

Exercice 02 :

1. / Détermination du prix d'équilibre :

A l'équilibre nous avons :

$$D = Q_0$$

$$- 3P + 180 = P + 100$$

$$- 3P - P = 100 - 180$$

$$- 4P = -80$$

$$P = \frac{80}{4}$$

$$P = 20$$

Le prix d'équilibre du produit est donc $P = 20$ Dh.

2. / Détermination de la quantité échangée à ce prix :

A l'équilibre, la quantité échangée est :

$$Q_0 = D$$

Or : $P = 20$

Donc $Q_0 = P + 100$

$$Q_0 = 20 + 100$$

$$Q = \boxed{120}$$



Exercice 03 :

* Calcul du profit de l'entreprise

Le profit est maximum si : $\pi' = 0$

$$\Rightarrow R_m = C_m$$

$$\begin{aligned} C_m = CT' = f'(x) &= (x^3 - 6x^2 + 15x + 12)' \\ &= 3x^2 - 12x + 15 \end{aligned}$$

Dans un marché de la CPP, on a :

$$R_m = C_m = RM, P = 30$$

Pour démontrer cette égalité, nous savons que :

$$RT = P \cdot q$$

$$RM = \frac{P \cdot q}{q} = P$$

$$R_m = \frac{dRT}{dq} = \frac{d(P \cdot q)}{dq}$$

En concurrence pure et parfaite les producteurs (E/P) sont des preneurs de prix, donc elles ne peuvent pas agir sur le prix pour augmenter leurs recettes. La seule variable qui permet d'augmenter leur profit c'est la quantité.

Cela signifie que :

$$R_m = \frac{dRT}{dq} = \frac{d(P \cdot q)}{dq} = \frac{P \cdot dq}{dq} = P$$

Donc fait : $R_m = C_m, RM = P = 30$

$$R_m = C_m = RM = P$$

$$\text{donc : } 3x^2 - 12x + 15 = 30$$

$$x^2 - 4x + 5 = 10$$

$$x^2 - 4x - 5 = 0$$

Nous savons que pour trouver la variable x dans cette fonction, nous calculons Δ :

$$\Delta = b^2 - 4ac$$

$$= (4)^2 - 4(1(-5))$$

$$= 36$$

$$\Rightarrow \Delta = 36 \quad \text{et} \quad \sqrt{\Delta} = 6$$

$$x_1 = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{4 + 6}{2} = 5$$

$$x_2 = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{4 - 6}{2} = -1 < 0$$

L'offre optimale ne peut être que de 5 (x_1) puisque le nombre négatif ne peuvent être retenus en économie, car il s'agit de quantités.

Pour trouver le profit maximum, nous savons que :

$$\Pi_T = RT - CT$$

$$RT = P \cdot q$$

$$RT = 30 \times 5 = 150$$

Now savons que le coût total est :

$$CT = x^3 - 6x^2 + 15x + 32$$

$$CT = 5^3 - 6(5)^2 + 15 \times 5 + 32$$

$$CT = 82$$

Donc : $\pi_T = R_T - C_T$

$$\pi_T = 150 - 82$$

$$\boxed{\pi_T = 68}$$

Pour s'assurer des résultats nous allons calculer le Profit Moyen :

On a $\pi_M = R_M - C_M$

Now savons que : $R_M = P \cdot Q$

$$C_M = \frac{CT}{q} = \frac{x^3 - 6x^2 + 15x + 32}{x}$$

$$= x^2 - 6x + 15 + \frac{32}{x}$$

$$= 5^2 - 6 \cdot 5 + 15 + \frac{32}{5}$$

$$C_M = 16,4$$

Donc : $\pi_M = R_M - C_M$

$$\pi_M = 30 - 16,4$$

$$\pi_M = 13,6$$

$$\Rightarrow \pi_T = \pi_M \cdot x = 13,6 \times 5$$

$$\boxed{\pi_T = 68}$$

Scanned with CamScanner
Lorsque le prix du Mardi est égal à 30 DH
(2) à l'unité, le profit de cette e/se est de 68 DH.

Exercice 4 :

1. / Détermination du Prix et de la quantité d'équilibre :

* A l'équilibre nous avons :

$$S = QD$$

$$80 + 2P = 200 - 4P$$

$$2P + 4P = 200 - 80$$

$$6P = 120$$

$$P = 20$$

\Rightarrow Le Prix d'équilibre est de 20 DH.

* La quantité d'équilibre :

$$80 + 2P = 80 + 2(20) = 120$$

$$200 - 4P = 200 - 4(20) = 120$$

\Rightarrow Au Prix de 20 DH, la quantité d'équilibre est de 120 unités.

2. / Si on a une taxe, le Prix devrait va changer comme suite :

$$QD = 200 - 4P(1 + \text{taxe})$$

$$= 200 - 4P(1 + 0,15)$$

$$= 200 - 6P$$

A l'équilibre :

$$S = QD$$



Scanned with
CamScanner

* Le nouveau Prix :

S. QD

$$80 + 2P = 200 - 6P$$

$$2P + 6P = 200 - 80$$

$$8P = 120$$

$$P = 15$$

Le nouveau Prix d'équilibre est de 15 DH.

* La quantité d'équilibre :

$$200 - 6P = 200 - 6(15) = 110$$

$$80 + 2P = 80 + (2 \times 15) = 110$$

⇒ Au Prix de 15 DH, la quantité d'équilibre est de 110 unités.

30/ Les recettes du gouvernement :

Nous avons remarqué que l'introduction de impôts indirecte influence significativement l'équilibre :

	① Avant impôt	② Après impôt
P	20	15
Q	120	110

Les recettes du gouvernement vont s'enrichir de la somme :

$$\begin{aligned} R_G &= Q_2 ((P_2 \times 1,1) - P_2) \\ &= 110 ((15 \times 1,1) - 15) \\ &= 825 \text{ DH.} \end{aligned}$$



40/ La répartition de charges fiscales :

* La partie de la taxe payée par les producteurs :

$$\begin{aligned} TP &= P_1 - P_2 \\ &= 20 - 15 \\ &= 5 \text{ DH} \end{aligned}$$

* La partie de la taxe payée par les consommateurs :

$$\begin{aligned} TC &= P_2(1 + 0,5) - P_1 \\ &= 15(1,5) - 20 \\ &= 22,5 - 20 \\ &= 2,5 \text{ DH.} \end{aligned}$$

Pour s'assurer des résultats :
⇒ la taxe globale.

$$\begin{aligned} RG = TC &= (TP + TC) \times Q \\ &= (5 + 2,5) \times 110 \\ &= 825 \text{ DH.} \end{aligned}$$



Exercice 05 :

1°/ Détermination de l'offre au Marché :

$$\begin{aligned} \text{On a : } P &= C_m = C_i \\ &= (6Q^2 + 5Q + 210) \\ &= 12Q + 5 \end{aligned}$$

$$\text{Donc : } P = C_m = 12Q + 5$$

L'offre globale est la somme de offres individuelles :

$$Q_G = \sum Q$$

L'offre individuelle est donc :

$$\begin{aligned} P &= 12Q + 5 \\ P - 5 &= 12Q \\ Q &= \frac{P - 5}{12} \end{aligned}$$

$$Q = 0,083 P - 0,42$$

Puisque nous avons 500 entreprises sur le marché,

$$\begin{aligned} \text{donc : } Q_G &= \sum Q \\ Q_G &= 500(0,083 P - 0,42) \\ Q_G &= 41,5 P - 210 \end{aligned}$$

D'où l'offre au Marché est : $Q_G = 41,5 P - 210$

2°/ L'équilibre à court terme :

La condition d'équilibre :

CS Scanned with CamScanner

$$\text{L'offre} \rightarrow Q_G = Q_D \leftarrow \text{La demande}$$

* Le Prix d'équilibre:

$$\begin{aligned}Q_D &= Q_S \\- 10P + 5250 &= 41,5P - 210 \\41,5P + 10P &= 5250 + 210 \\P &= \frac{5460}{51,5}\end{aligned}$$

$$P = 106,02$$

Le Prix d'équilibre est de 106,02 DH

* La Quantité d'équilibre:

$$\begin{aligned}Q &= 41,5P - 210 \\&= 41,5(106,02) - 210 \\&= 4189,83\end{aligned}$$

⇒ À court terme, au Prix de 106,02 DH, la quantité d'équilibre est de 4189,83 unités.

3. / La Quantité optimale et le Profit:

* La quantité optimale:

$$\begin{aligned}\text{On a: } P = C_m &= 106,02 \\12Q + 5 &= 106,02 \\Q &= \frac{106,02 - 5}{12} \\Q &= 8,42\end{aligned}$$

Donc l'offre optimale est $Q = 8,42$.

* Le profit :

On sait que :

$$\pi = R_T - C_T$$

$$\pi = (P \cdot Q) - (6Q^2 + 5Q + 216)$$

$$\pi = [(8,42 \times 106,2)] - [(6 \times 8,42)^2 + (5 \times 8,42) + 216]$$

$$\pi = 892,68 - 683,7$$

$$\pi = 209,91$$

Donc le profit est de 209,91 DH.

4/ L'équilibre à long terme :

* Au niveau de l'entreprise :

$$\begin{aligned} \text{On sait que : } CM &= \frac{C_T}{Q} = \frac{6Q^2 + 5Q + 216}{Q} \\ &= 6Q + 5 + \frac{216}{Q} \end{aligned}$$

$$\Rightarrow CM' = 0$$

$$\left(6Q + 5 + \frac{216}{Q}\right)' = 0$$

$$6 + \frac{216}{Q^2} = 0$$

$$Q^2 = 36$$

$$\Rightarrow Q = 6$$

A long terme, la quantité d'équilibre de l'É/S est de 6 unités.

$$\begin{aligned}
 P = CM &= 6Q + 5 + \frac{216}{Q} \\
 &= (6 \times 6) + 5 + \frac{216}{6} \\
 &= 36 + 5 + 36 \\
 &= 77
 \end{aligned}$$

⇒ A long terme, au Prix de 77 DH, la quantité d'équilibre de l'E/E est de 06 DH.

* Au niveau du marché :

$$\text{On a : } P = C_m = CM = 77$$

donc à long terme, le Prix d'équilibre du marché est de 77 DH.

$$\begin{aligned}
 Q_D &= -10P + 5250 \\
 &= (-10 \times 77) + 5250 \\
 &= 4480
 \end{aligned}$$

D'où :

⇒ A long terme, la quantité d'équilibre du marché est de 4480 unités pour un prix de 77 DH.

50/ Nombre de nouvelles Entreprises :

$$\text{On a : } Q_a = 4480 \text{ et } Q_T = 6$$

$$\Rightarrow \frac{4480}{6} = 746$$

Alors que le nombre de nouvelle entreprises :

$$746 - 500 = 246$$



Scanned with
CamScanner