
Université de Paris I

Licence d'Economie - Deuxième année Cours de Microéconomie Première interrogation de contrôle continu

Sujet 1

Samedi 23 mars 2024

Durée de l'épreuve : 1,5h

Aucun document autorisé. Calculatrice interdite.

Exercice (10 points)

On suppose un marché composé de 2 segments dont les fonctions de demande sont $D_1(p) = 100 - p$ et $D_2(p) = 100 - 2p$. Le coût de production est $C(q) = 20q$.

1. On suppose que le monopole peut discriminer. Quels prix propose-t-il sur chacun des deux segments de marché et quelle quantité globale offre-t-il ? (2 pts)

On suppose à présent que le monopole ne peut pas discriminer.

2. Calculez la fonction de demande totale en montrant qu'elle est égale à la demande du segment 1 pour tout prix supérieur à un prix seuil, \tilde{p} , que vous déterminerez, puis égale à la somme des demandes des deux segments pour des prix inférieurs à \tilde{p} . (2 pts)
3. Représentez sur un graphique (p, q) la demande totale. (1 pt)
4. En déduire l'expression de la demande inverse que vous représenterez ensuite sur un graphique (q, p) . (1 pt)

Le monopole décide de servir les deux segments de marché.

5. Calculez la quantité fixée par le monopole et le prix correspondant. (1 pt)
6. Comparez le prix trouvé aux prix trouvés à la question 1. Expliquez. (1 pt)
7. Pouvez-vous déduire des réponses à la question précédente et à la question 1 et sans faire de calcul supplémentaire, si imposer un prix unique a un effet positif ou négatif sur le surplus total ? (2 pts)

Questions de cours (10 points)

1. Un monopole supportant un coût marginal constant et un coût fixe est régulé au coût moyen. Une amélioration technique lui permet de diminuer de moitié son coût marginal. Le régulateur propose en conséquence de diviser par 2 la subvention qu'il lui verse. Analysez les conséquences de la baisse du coût marginal et donnez votre avis sur la proposition du régulateur. (4 points)
2. Un monopole pratique une discrimination parfaite sur un marché. Les demandeurs, bien organisés, parviennent à échanger le bien entre eux. Quelle situation en résultera-t-il ? (4 pts)
3. Vrai ou faux : le surplus d'un consommateur diminue avec le revenu de ce consommateur ? (2 pts)

Eléments de correction

On suppose un marché composé de 2 segments dont les fonctions de demande sont $D_1(p) = 100 - p$ et $D_2(p) = 100 - 2p$. Le coût de production est $C(q) = 20q$.

1. On suppose que le monopole peut discriminer. Quels prix propose-t-il sur chacun des deux segments de marché et quelle quantité globale offre-t-il? (2 pts)

Réponse : Marché 1 : $q_1 = 40$ et $p_1 = 60$

Réponse : Marché 2 : $q_2 = 30$ et $p_2 = 35$

On suppose à présent que le monopole ne peut pas discriminer.

2. Calculez la fonction de demande totale en montrant qu'elle est égale à la demande du segment 1 pour tout prix supérieur à un prix seuil, \tilde{p} , que vous déterminerez, puis égale à la somme des demandes des deux segments pour des prix inférieurs à \tilde{p} . (2 pts)

Réponse :

Au-delà d'un prix égal à 50, la demande du marché 2 devient nulle. On a donc $\tilde{p} = 50$.

On en déduit la demande totale :

$$D(p) = \begin{cases} 200 - 3p & \text{si } p \leq 50 \\ 100 - p & \text{si } 50 < p \leq 100 \\ 0 & \text{si } p > 100 \end{cases}$$

3. Représentez sur un graphique (p, q) la demande totale. (1 pt)
4. En déduire l'expression de la demande inverse que vous représenterez ensuite sur un graphique (q, p) .

Réponse :

$$P(q) = \begin{cases} \frac{200}{3} - \frac{1}{3}q & \text{si } 50 \leq q < 100 \\ 100 - q & \text{si } 0 < q \leq 50 \\ [100, \infty[& \text{si } q = 0 \end{cases}$$

Le monopole décide de servir les deux segments de marché.

5. Calculez la quantité fixée par le monopole et le prix correspondant. (1 pt)

Réponse : $q = 70$ et $p = \frac{130}{3}$.

6. Comparez le prix trouvé aux prix trouvés à la question 1. Expliquez. (1 pts)

Réponse : le prix est intermédiaire car l'élasticité est elle-même entre les deux élasticités des segments.

7. Pouvez-vous déduire des réponses à la question précédente et à la question 1 et sans faire de calcul supplémentaire, si imposer un prix unique a un effet positif ou négatif sur le surplus total? (2 pts)

Réponse. La production totale ne change pas. La discrimination a lors un seul effet allocatif. Cet effet allocatif est inefficace car il existe alors des échanges mutuellement avantageux entre les consommateurs des deux segments.

Questions de cours (10 points)

1. Un monopole supportant un coût marginal constant et un coût fixe est régulé au coût moyen. Une amélioration technique lui permet de diminuer de moitié son coût marginal. Le régulateur propose en conséquence de diviser par 2 la subvention qu'il lui verse. Analysez les conséquences de la baisse du coût marginal et donnez votre avis sur la proposition du régulateur. (4 points)

Réponse : La régulation au coût moyen n'exige pas de subvention pas construction. La modification du coût marginal va uniquement se traduire par une hausse du profit si le prix régulé ne change pas. Le régulateur devrait adapter la régulation et diminuer le prix régulé puisque le coût moyen va diminuer.

2. Un monopole pratique une discrimination parfaite sur un marché. Les demandeurs, bien organisés, parviennent à échanger le bien entre eux. Quelle situation en résultera-t-il? (4 pts)

Réponse : tous les consommateurs vont s'adresser au consommateur qui achète le moins cher. Comme ils ont tous un consentement marginal à payer supérieur au prix le plus faible, une entente devrait être trouvée entre les acheteurs et le vendeur. In fine, si les consommateurs sont bien organisés, le monopole vendra à un prix unique égal au prix concurrentiel à un seul consommateur qui achètera pour les autres et verra donc son profit baisser...sauf si le monopole bloque en n'acceptant de ne vendre qu'une unité à chaque consommateur.

3. Vrai ou faux : le surplus d'un consommateur diminue avec le revenu de ce consommateur? (2 pts)

Réponse : faux. Le concept de surplus se construit dans un cadre où les préférences n'impliquent pas d'effet revenu pour le bien pour lequel on mesure le surplus. L'indépendance de la demande par rapport au revenu, donc l'indépendance du gain à l'échange par rapport au revenu.