
Université de Paris I

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

Sujet 2

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 $D_1(p) = 50 - p$ et $D_2(p) = 40 - 2p$. Le coût de production est $C(q) = 10q$.

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 marginal. 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 pts)
2. Un monopole pratique une discrimination entre 2 segments de marché. Les demandeurs, bien organisés, parviennent à échanger le bien entre eux. Quelle situation en résultera-t-il ? (4 pts)
3. Le surplus d'un consommateur dépend-il de son revenu ? (2 pts)

Eléments de correction

On suppose un marché composé de 2 segments dont les fonctions de demande sont $D_1(p) = 50 - p$ et $D_2(p) = 40 - 2p$. Le coût de production est $C(q) = 10q$.

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 : $q_1 = 20$ et $p_1 = 30$

Réponse : Marché 2 : $q_2 = 10$ et $p_2 = 15$

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 20, la demande du marché 2 devient nulle. On a donc $\tilde{p} = 20$.

On en déduit la demande totale :

$$D(p) = \begin{cases} 90 - 3p & \text{si } p \leq 20 \\ 50 - p & \text{si } 20 < p \leq 50 \\ 0 & \text{si } p > 50 \end{cases}$$

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) . (1 pt)

Réponse :

$$P(q) = \begin{cases} 30 - \frac{1}{3}q & \text{si } 30 \leq q < 90 \\ 50 - q & \text{si } 0 < q \leq 30 \\ [50, \infty[& \text{si } q = 0 \end{cases}$$

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 : $q = 30$ et $p = 20$.

On remarque (non demandé) que le monopole fixe un prix qui exclut de fait le segment 2. On peut donc en déduire qu'ici il serait plus profitable pour le monopole de ne pas servir le segment 2 et de fixer comme prix unique le prix trouvé à la question 1 pour le seul segment 1.

6. Comparez le prix trouvé aux prix trouvés à la question 1. Expliquer. (1 pt)

Réponse : le prix est intermédiaire car l'élasticité de la demande totale 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 donc un seul effet allocatif. L'allocation est inefficace en cas de discrimination et fait baisser le surplus total car il existe alors des échanges mutuellement avantageux. Cela reste vrai alors même que seul le segment 1 est servi par le monopole en cas de prix unique !

Questions de cours (10 points)

1. Un monopole supportant un coût marginal constant et un coût fixe est régulé au coût marginal. 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 : Lorsque le coût marginal est constant, la régulation au coût marginal implique des pertes qui sont égales au seul coût fixe donc indépendantes du coût marginal. La subvention n'est donc pas affectée par le niveau du coût marginal. Si la régulation ne change pas, la baisse du coût marginal induit une hausse du profit. La baisse du coût marginal devrait conduire le régulateur à diminuer le prix imposé au monopole à subvention inchangée.

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

Réponse : tous les consommateurs du marché le moins élastique (marché 1 par exemple) vont s'adresser aux consommateurs du marché le plus élastique qui achètent le moins cher. Comme les consommateurs

du marché 1 ont un consentement marginal à payer supérieur au prix le plus faible (puisque le prix sur le marché 1 est plus élevé!), une entente devrait être trouvée entre les acheteurs et les vendeurs. In fine, le monopole ne vendra que sur le marché le plus élastique à un prix unique et une quantité supérieure ...sauf si le monopole bloque en trouvant un moyen de contrôler l'appartenance des consommateurs au marché le plus élastique.

3. Vrai ou faux : le surplus d'un consommateur diminue avec le revenu de ce consommateur si le bien est un bien normal? (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.