

Introducció a la Microeconomia · Curs 2010–11 · Grup M4 · Exercicis Monopoli

1. Costos. Representa gràficament les següents funcions de cost total i les corresponents funcions de cost marginal: (i) $C(q) = 2 + 3q$; (ii) $C(q) = 2 + 3q^{1/3}$; (iii) $C(q) = 2 + 3q^3$; (iv) $C(q) = 2$; (v) $C(q) = 2 \ln q$. (vi) Completa justificadament la següent taula, on q només pren valors discrets.

| q | C | CF | CV | CMg |
|-----|-----|------|------|-------|
| 0 | 5 | | | |
| 1 | | | 4 | |
| 2 | 30 | | | |
| 3 | | | 50 | |
| 4 | | | | 20 |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |

2. Funció d'ingrés marginal d'un monopolista.

Considera les següents funcions de demanda de mercat: (i) $q^d = 10 - p$; (ii) $q^d = 10 - 2p$; (iii) $q^d = 10 - p/2$; (iv) $q^d = 2/p$. (a) Determina les funcions d'ingrés total associades amb les funcions de demanda. (b) Calcula i representa gràficament les funcions d'ingrés marginal corresponents.

3. Funció d'ingrés marginal d'un monopolista amb funció de demanda lineal. Determina i representa gràficament la funció d'ingrés marginal corresponent a la funció de demanda lineal $q^d = a - bp$, on a i b són constants positives.

4. Decisió d'un monopolista. Considera la funció de demanda de mercat $q^d = 10 - p$. (i) Si un monopolista racional vol vendre la quantitat $q = 5$, per què no fixarà el preu $p = 2$? (ii) Per què tampoc no fixarà $p = 7$? (iii) Quin preu fixarà i per què?

5. Solució gràfica del monopoli. Per a cada funció de demanda de mercat de l'exercici 2, identifica gràficament la solució de monopoli si el cost marginal del monopolista és la funció constant $CMg = 5$ i compara l'excedent total amb el de la solució del mercat competitiu.

6. Solució analítica del monopoli. A cada cas, calcula i representa gràficament la solució de monopoli, compara-la amb la solució del mercat competitiu i determina el benefici del monopolista, l'excedent del monopolista i l'excedent dels consumidors a la solució de monopoli. (i) La inversa de la funció de demanda de mercat és $p = 120 - q$ i la funció de cost marginal del monopolista és $CMg = 30$. (ii) La inversa de la funció de demanda de mercat és $p = 120 - 2q$ i la funció de cost total del monopolista és $C(q) = 10 + 30q^2$. (iii) La funció de cost total del monopolista és $C(q) = 4q^3 - 2q^2 + 10$ i la funció de demanda de mercat és $q^d = 54 - p/2$.

7. Solució general del monopoli amb funció de demanda lineal i cost marginal constant. (i) Troba i representa gràficament la solució del monopoli quan la inversa de la funció de demanda de mercat és $p = a - bq$ i la funció de cost marginal és $CMg = c$, on a , b i c són constants positives. (ii) Compara solució i excedents de monopoli amb la solució i excedents del mercat competitiu.

8. Solució analítica del monopoli. La funció de demanda de mercat és $q^d = 24 - 2p$. La funció de cost total del monopolista és $C(q) = 1 + q^2$. (i) Calcula i representa gràficament la solució de monopoli. (ii) Obté el benefici i l'excedent del monopolista a la solució de monopoli. (iii) Obté l'excedent dels consumidors a la solució de monopoli i a la del mercat competitiu. (v) Respon a les mateixes preguntes si $C(q) = 2 + q^2$. (vi) Respon a les mateixes preguntes si $CMg(q) = 2q$.

Qüestions de tipus test

- Un monopolista tria la quantitat produïda
(a) igualant ingrès marginal i cost marginal
(b) de la funció de demanda de mercat
(c) de la seva funció d'oferta
(d) cap de les anteriors
- Si un monopolista tria produir $q = 5$,
(a) fixarà el preu $p = 5$
(b) fixarà el preu $p > 5$
(c) cap de les anteriors perquè el monopolista no tria el preu
(d) no es pot saber sense més informació
- Amb funció de demanda de mercat $q^d = 8 - 2p$, la funció d'ingrès marginal d'un monopolista és
(a) $p = 4 - q/2$ (b) $q^d = 8 - 4p$
(c) no es pot determinar (d) cap de les anteriors
- Si la funció inversa de demanda de mercat és $p = 10 - q$ i la funció de cost marginal d'un monopolista és $CMg = 8$, el preu que fixa el monopolista és
(a) $p = 9$ (b) $p = 2$
(c) $p = 8$ (d) cap de les anteriors
- Un monopolista produeix i ven 5 unitats. El seu cost fix és 25. Si el preu de cada unitat és 5,
(a) l'excedent del monopolista és zero
(b) el benefici del monopolista és zero
(c) el cost variable és necessàriament zero
(d) cap de les anteriors
- Si una funció de demanda de mercat és lineal i decreixent, la corresponent funció d'ingrès marginal
(a) és sempre la funció de demanda (b) és lineal
(c) no es pot calcular (d) és creixent
- Amb funció de demanda de mercat $q^d = 10 - p/2$, la funció d'ingrès marginal és
(a) $p = 10 - q/2$ (b) no es pot calcular
(c) $p = 20 - 2q$ (d) cap de les anteriors
- Si $CMg = 8$ és la funció de cost marginal d'un monopolista, $p = 10$ és el preu que el monopolista estableix i $q = 4$ és la quantitat intercanviada, l'excedent del monopolista
(a) és negatiu perquè $p > CMg$ (b) no es pot calcular
(c) és zero perquè $CMg > q$ (d) és positiu
- La diferència entre el cost total i el cost fix és
(a) l'ingrès total (b) l'ingrès marginal
(c) el cost marginal (d) cap de les anteriors
- La funció de cost marginal és
(a) ingrès total menys cost total
(b) la derivada de la funció de demanda
(c) la derivada de la funció de cost variable
(d) cap de les anteriors
- Si la funció de cost marginal és $CMg = 1 + q$,
(a) el cost fix és 1
(b) la funció de cost variable és la derivada de la funció de cost marginal
(c) la funció de cost total pot ser $C = 2 + q + q^2/2$
(d) cap de les anteriors
- Una funció de cost total relaciona
(a) cost de producció i producció
(b) preu i quantitat produïda
(c) ingrès marginal i cost marginal
(d) cap de les anteriors
- La funció de cost marginal corresponent a la funció de cost total $C(q) = 10 + q + q^2$
(a) és $CMg = 1 + 2q$ (b) és decreixent
(c) no es pot calcular (d) cap de les anteriors
- Quin punt (p, q^d) de la funció de demanda de mercat $q^d = 10 - p$ podria correspondre a la solució d'un monopoli quan el cost fix és positiu?
(a) (6, 4) (b) (6, 1)
(c) (6, 7) (d) cap de les anteriors
- Amb funció de demanda de mercat $q^d = 10 - p$ i funció de cost marginal $CMg = 2$, l'excedent del monopolista a la solució de monopoli és
(a) 4 (b) 8 (c) 16 (d) no es pot calcular
- Amb funció de demanda de mercat lineal, si la funció de cost marginal constant del monopolista passa de $CMg = c$ a $CMg = 2c$ i si hi ha solució amb quantitat positiva, en el pas de la primera a la segona solució de monopoli hi ha
(a) un augment de la quantitat intercanviada
(b) un augment del preu
(c) un augment de l'excedent dels consumidors
(d) cap de les anteriors
- La condició de tancament per a un monopolista que maximitza la seva funció de beneficis diu que
(a) el monopolista ha de tancar sempre si el seu benefici és negatiu o no és prou positiu o és zero
(b) no pot produir i vendre una quantitat q a un preu tal que l'ingrès total sigui inferior al cost variable de produir la quantitat q
(c) l'excedent del monopolista pot ser negatiu
(d) cap de les anteriors
- A un monopoli on la funció de demanda de mercat és $q^d = 12 - 2p$,
(a) $(p, q) = (4, 4)$ no podria ser mai la solució de monopoli
(b) $(p, q) = (4, 5)$ no podria ser mai la solució de monopoli
(c) existeix un valor de la constant a en la funció de cost total $C(q) = aq$ del monopolista que fa que $(p, q) = (4, 4)$ sigui la solució de monopoli i existeix un altre valor d' a en la funció de cost total $C(q) = aq$ que fa que $(p, q) = (4, 5)$ sigui la solució de monopoli
(d) Tot l'anterior és fals
- Amb funció de demanda de mercat $q^d = 12 - p$, la funció de cost marginal d'un monopolista és $CMg = c < 12$. Si c augmenta fins a $d < 12$,
(a) la solució de monopoli no canvia
(b) la quantitat a la solució de monopoli si $CMg = d$ és inferior a la quantitat a la solució de monopoli si $CMg = c$
(c) el preu a la solució de monopoli si $CMg = d$ és inferior al preu a la solució de monopoli si $CMg = c$
(d) cap de les anteriors