

FELADATOK MIKROÖKONÓMIÁBÓL

Az alábbiakban példamegoldásra javasolt feladatok találhatók mikroökonómiából. Az összeállítás formailag nem úgy épül fel, mint a dolgozat, célja, hogy segítse a vizsgára való felkészülést. Példamegoldásokat nem tartalmaz, amennyiben kérdése van valamely feladattal kapcsolatban, forduljon bátran a tanszékhez KONZULTÁCIÓS IDŐPONTBAN.

Sikeres felkészülést!

I. FOGALMAK, MEGHATÁROZÁSOK:

1. Szolgáltatások
2. A teljesség axiómája
3. Számviteli profit
4. Fogyasztói többlet
5. Válasz (reakció) függvény
6. Társadalmi határhaszon (MSU)
7. Újratermelés
8. Dominancia elve (ordinális elmélet)
9. A fogyasztó nettó kereslete (általános egyensúly elmélete)
10. Természetes monopólium
11. Határföld
12. Pénz
13. Határtermék
14. Bruttó jelenérték
15. Piaci szerkezet
16. Valódi csere (az általános egyensúlyi modellben)
17. Kínálati függvény
18. Átlagmennyiség (valamely gazdasági függvénynél)
19. Fix költség
20. Szükséglet
21. Áru
22. Az átlag preferálásának elve
23. Változó költség
24. Munka
25. Csökkenő helyettesítési határráta törvénye
26. Termelési függvény
27. Mesterséges monopólium
28. Coase tétele (externál hatás esetén)
29. A következetesség axiómája
30. Komparatív csere (az általános egyensúlyelméletben)
31. Negatív externál hatás
32. Pozitív externál hatás
33. Normál profit

II. IGAZ – HAMIS ÁLLÍTÁSOK (INDOKLÁSSAL)

1. A termelés és a munka szinonim fogalmak.

2. Az optimális vásárlás pontjában a helyettesítési határráta egyenlő az árak arányával.
3. A termelési függvény izokvantos ábrázolása tágabb, mint a parciális termelési függvény.
4. A racionális vállalat a munka parciális termelési függvényének növekvő hozadékú szakaszában termel.
5. Az absztrakció lezárja az indukció folyamatát.
6. A parciális vizsgálat azt jelenti, hogy egy sok hatótényezős rendszerben csak egyetlen hatótényező hatását vizsgáljuk az eredményre.
7. Egy termék fogyasztásának növekedésével a helyettesítési határrátája egy másik termékre vonatkozóan csökkenő ütemben nő.
8. Az oligopol piaci szerkezetben a piaci mechanizmus (Marshall-kereszt) biztosítja, hogy a vállalatok a Cournot-pontban hozzák meg a termelési döntéseiket.
9. A monopólium a kereslet merevítésével csökkentheti a hatékonyságvesztést.
10. Egy externáliát vizsgálva a piaci egyensúlynak megfelelő termelési nagyság annál távolabb van a társadalmilag kívánatos kibocsátástól, minél nagyobb az externália hatása.
11. Az optimális inputkereslet egyértelműen meghatározható, ha kizárólag a vizsgált tényező parciális termelési függvényét ismerjük.
12. Amennyiben Aladár és Samu preferenciái azonosak, és a két jószágból azonos a készletük (pl. $10-10x$ és y), akkor a fogyasztás CC görbéjének meredeksége 1 és állandó.
13. Ha a piaci egyensúly mellett $MSU=MSC$, akkor nincs externál hatás.
14. Az ár a csereérték pénzformája.
15. Az általános egyensúly modellben az, hogy egy végső allokáció Pareto-hatékony, a kezdeti allokáció megválasztásától függ.
16. A helyettesítési határráta csökken, ha a vizsgált árumennyiség csökken.
17. Ha egy termék keresleti és kínálati függvénye is jobbra tolódik, akkor bizonyosan növekedni fog a termékből az eladott mennyiség, de nem tudjuk biztosan, hogy az ár milyen irányban változik.
18. A Walrasi egyensúly nem mindig Pareto-hatékony.
19. A monopolista versenyben minden résztvevő csak a saját piaci helyzetével törődik.
20. Valamely termék túlkínálata esetén a piaci automatizmus a termék árának növekedését idézi elő.
21. Valamely termék árváltozásának a helyettesítési hatása mindig kisebb a teljes árhatásnál.

22. Amennyiben a változó tényező átlagterméke 4 és határterméke pedig 2, akkor a parciális termelési függvény csökkenő hozadékú szférájában termel a vállalat.
23. Egy végtelen időszakra évenként azonos pénzhozamot biztosító vagyontárgy jelenértéke 25%-os piaci kamatláb mellett pontosan a hozam 4-szerese lesz.
24. A gazdaság általános egyensúlyi állapota mindig társadalmilag igazságos.
25. Egy terméknek egy piacon többféle keresett mennyisége értelmezhető.
26. Valamely termék árváltozásának a teljes árhatása mindig nagyobb a jövedelemhatásnál.
27. A föld bérleti díja nem lehet nagyobb, mint a különbözeti és abszolút földjradék összege (racionális bérlőket feltételezve).
28. A potyautasok racionálisan és hatékonyan döntöttek, amikor fizetség nélkül vették igénybe a közjóságot.

III. TESZTFELADATOK

1. Ha valamely jószágkosár valamennyi termékénél az utolsó egység árára jutó határhaszon egyenlő, akkor a fogyasztó
 - a.) optimális jószágkosaráról van szó
 - b.) maximalizálta hasznosságát feltéve, hogy minden pénzét elköltötte
 - c.) Gossen II. törvényének szellemében járt el
 - d.) Mindegyik
2. Ha a narancs és a citrom a haszonmaximalizáló Sanyika számára helyettesítők, akkor a narancs árának emelkedésével
 - a.) több citromot fog fogyasztani, mint narancsot
 - b.) több citromot fog fogyasztani, mint eddig
 - c.) kevesebb narancsot fog fogyasztani, mint citromot
 - d.) csökken a narancsra költendő pénze
3. Ha Micimackó számára a méz és a süti határhasznainak aránya 5:3 és a méz ára 20 bogyó, míg a süti ára 10 bogyó, akkor
 - a.) növelnie kell a fogyasztását mézből
 - b.) növelnie kell a fogyasztását sütiből
 - c.) mindkét termékből növelnie kell a fogyasztását
 - d.) optimálisan költötte el a jövedelmét
4. Luxus jószágok esetén a kereslet jövedelemrugalmassága:
 - a.) negatív
 - b.) a jövedelem növekedésével nő
 - c.) pozitív, de bármekkora
 - d.) pozitív és nagyobb, mint 1
5. Az MPL maximumában
 - a.) $MP_L = AP_L$
 - b.) TP_L maximális
 - c.) TP_L monoton nő
 - d.) TP_L konkáv

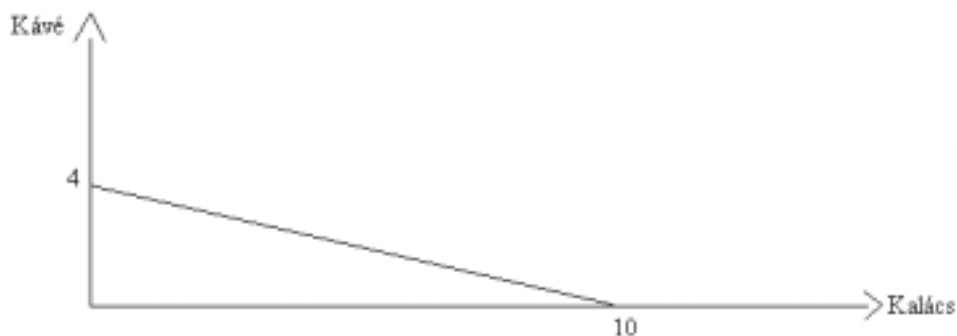
6. Melyik nem helyes az alábbi állítások közül?
- Ha MC állandó, akkor AVC is
 - Ha VC lineáris, akkor MC állandó
 - Ha MC állandó és $FC = 0$, akkor AC is állandó
 - $MC = AC$, ha $FC = 0$
7. Az átlagtermék görbe csak egy pontban metszi a határtermék-görbét.
- Hamis, mert nem metszhetik egymást.
 - Igaz, mert ott metszik egymást, ahol az átlagtermék maximális.
 - Hamis, mert lineáris (sugár alakú) hozadéki függvény esetén végtelen sok közös pontjuk van.
 - Igaz, mert csak ott metszik egymást, ahol a hozadéki függvény pontjához húzott sugár éppen érinti a hozadéki görbét.
8. Az MC növekvő szakaszán
- AC csökkenő
 - AVC növekvő
 - FC csökkenő
 - MP_L csökkenő
9. Mi a hiba a következő levezetésekben:
- $$MC = \frac{dVC}{dQ} = \frac{PL}{MPL} ;$$
- $$AVC = \frac{VC}{Q} = PL * \frac{L}{Q} = \frac{PL}{APL}$$
- ahol PL a munkabér és $MPL > 0$, $APL > 0$.
- $MC = dTC/dQ$ helyesen
 - $PL * L$ -t zárójelbe kell tenni
 - Ha csak a munka az egyetlen változó input és a munkabér állandó, akkor helyes
 - Hibátlan
10. Válaszd ki a helyes állításokat feltételezve, hogy a munka az egyetlen változó termelési tényező, amelynek bére állandó!
- Ha MC állandó, akkor MP_L is.
 - Ha MC állandó, akkor AP_L is.
 - Ha AVC állandó, akkor MP_L is.
 - Ha AVC állandó, akkor AP_L is.
 - Ha AC állandó, akkor MP_L is.
 - Ha AC állandó, akkor AP_L is.
11. Egy vállalat akkor termel fedezeti pontban, ha termelési pontjában
- $P = AC$
 - $MC = AVC$
 - a normálprofit megtérül
 - minden esetben, ha a fentiek közül valamelyik teljesül
12. Az explicit költségek
- elkönyvelt költségek
 - elszámolt költségek
 - külső partnerek számláin megjelenő költségek

- d.) számlán megjelenő költségek
13. Ha egy monopólium egyedi (saját terméke iránti) keresleti függvényét AVC két pontban metszi, akkor biztos, hogy a vállalat
- fix költségei megtérülnek
 - nem a fedezeti pontban termel
 - gazdasági profitot realizál
 - változó költségei megtérülnek
 - egyik sem
14. Egy bizonyos termék (amelynek keresleti függvénye lineáris) piaci keresletének árugalmassága valamely ár esetén $-0,8$. A tiszta monopólium ára a kérdéses árhoz képest
- nagyobb
 - kisebb
 - ugyanakkora
 - nem lehet megállapítani
15. Profitmaximalizáló monopólium esetén az AC minimumához tartozó termelési mennyiség
- mindig kisebb, mint az optimális termelési mennyiség
 - mindig nagyobb, mint az optimális termelési mennyiség
 - soha nem egyezik meg az optimális termelési mennyiséggel
 - lehet nagyobb, kisebb, vagy egyenlő az optimális termelési mennyiséggel
16. Egy tökéletesen versenyző vállalat rövid távú – nem nulla termelést képviselő – profitmaximumot biztosító termelési pontjában nem biztos, hogy
- a határkölség egyenlő az árral
 - a határkölség legalább akkora, mint az átlagos változó kölség
 - az ár legalább akkora, mint az átlagos változó kölség
 - a teljes bevétel legalább akkora, mint a teljes kölség
17. Az alábbi tényezők közül melyiknek tulajdonítható a függőleges földkínálati függvény
- A megművelhető földterület korlátozott voltának
 - Feltételeink szerint a föld nem amortizálódik
 - A földnél növekvő hozadék érvényesül
 - a.) és b.)
 - d.) és c.)
18. Ha az órabér nő, akkor a munka egyéni kínálata
- biztos, hogy az órabérnél jobban nő
 - biztos, hogy az órabérrel azonos ütemben nő
 - biztos, hogy az órabérnél lassabban nő
 - csökkenhet is
19. A vegyes javaknál
- nincs rivalizálás és fizetni kell érte
 - nincs rivalizálás és nem kell érte fizetni
 - van rivalizálás és fizetni kell érte
 - van rivalizálás és nem kell érte fizetni
 - a.) és d.) is igaz
20. Ha negatív externália érvényesül, akkor
- a társadalmi optimum a piacitól balra helyezkedik el
 - MC és MSC nem biztos, hogy egybe esik

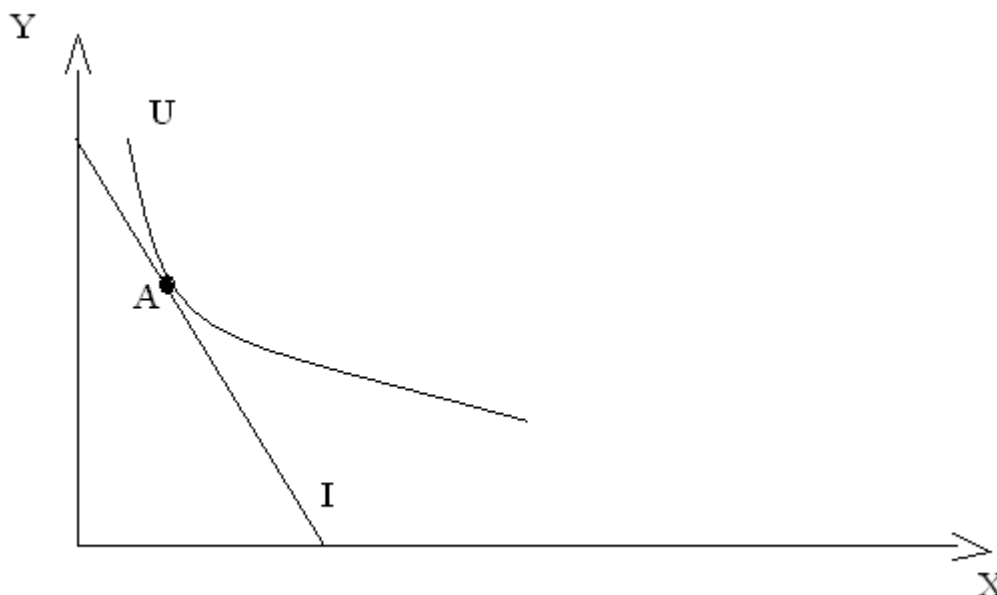
- c.) MSB az MU felett is lehet
 - d.) mindegyik
 - e.) egyik sem
21. A társadalmi és az egyéni optimum különbözősége esetén az externália miatt bekövetkező jóléti veszteségre utalhat
- a.) az egyéni határhaszon és a társadalmi határhaszon különbözősége
 - b.) az egyéni határköltség és a társadalmi határköltség különbözősége
 - c.) a piaci optimum és a társadalmi optimum különbözősége
 - d.) mindhárom előző jelenség

IV. SZÁMÍTÁSI FELADATOK

1. Egy fogyasztó korábban (viszonylag alacsony) 45.000 Ft-os jövedelméből 2 méter „A” terméket vásárolt. Ebben a hónapban viszont csak 1,9 métert vásárolt.
- a.) Mire következtethetünk, ha tudjuk, hogy az „A” jószág a fogyasztó számára luxus jószág?
 - b.) Mire következtethetünk, ha tudjuk, hogy az „A” jószág a fogyasztó számára inferior jószág?
2. Egy fogyasztó magatartását a megfigyelések alapján a következő hasznossági függvény fejezi ki: $U = x^2y^3$
A fogyasztónak e két termék vásárlására fordítható jövedelme 2000, az x termék ára 10, az y termék ára pedig 20.
- a.) Határozza meg, hogy mennyi x és y termék szerepel a fogyasztó optimális fogyasztási szerkezetében!
 - b.) Írja fel a fogyasztó által elérhető költségvetési egyenes egyenletét!
- 3.



- a.) A fogyasztó optimális jószágkosarában 1 kávé van. Mennyi kalács található benne, ha a fogyasztó jövedelme – amit csak erre a két termékre költ – 1000 Ft? Ábrázolja is!
 - b.) Mekkora a kávé és a kalács ára?
 - c.) A fogyasztó jövedelme 1500 Ft-ra nő. Az új optimális kosárban 2 kávé van. Mennyi kalácsot fog fogyasztani a fogyasztó? Ábrázolja is!
 - d.) Számítsa ki és értelmezze a kávé jövedelemrugalmasságát!
4. Az alábbi ábrán az x termék ára harmadára csökken. Mutassa meg Hicks módszerével a teljes árhatás felbontását!
Szerkessze bele az ábrába az árváltozás előtti optimális kosáron keresztülmenő PCC-t és ICC-t!



5. Egy fogyasztó egy kávé két cukorral iszik. Jövedelméből (annak elköltésével) meg tudja venni a 18 kávé + 10 cukor kombinációt. Ha minden pénzt csak kávéra költi, akkor húsz adagot tud venni. A cukor 10 Ft-ba kerül.
- Mi lesz a fogyasztó optimális választása?
 - Mennyibe kerül a kávé?
 - Mi lesz az új kosárban, ha a kávé ára kétszeresére nő?
 - Számítsd ki a kávé árrugalmasságát és a keresztárrugalmasságot!
 - Add meg az ismert keresleti függvény két pontját és ábrázod! Ha tudod, írd fel az egyenletét is!
6. Egy fogyasztó kereslete x, y, z javakban jövedelmének változásai során a következőképpen alakul:

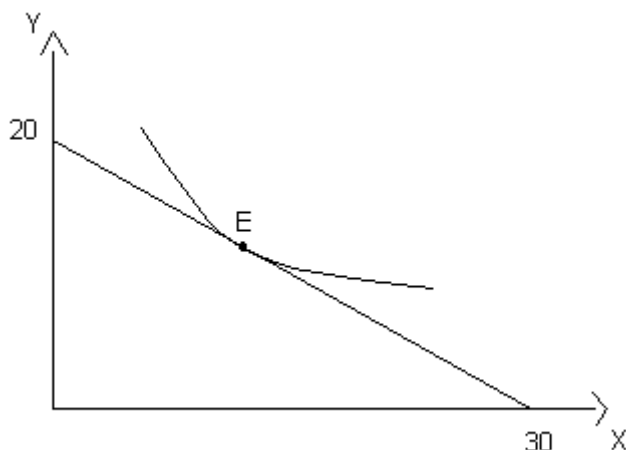
Jövedelem (ezer Ft)	q_x (db)		q_y (db)		q_z (db)	
10	20		1		30	
20	40		3		40	
30	50		7		38	
40	55		14		32	

- Számítsa ki a jövedelemrugalmasság értékeit!
 - Milyen jószágok – az Engel görbe szerint – az x, y, z termékek?
7. Egy fogyasztó számára azonos hasznossággal bíró jószágkombinációkat tartalmaz a következő táblázat:

$U_1 = 100$		$U_2 = 200$		$U_3 = 250$	
x	y	x	y	x	y
1	13	4	12	6	13
2	5	4,5	9	7	9
4	9	6	6	10	5
7	2	11	2	15	2

- A táblázatban foglalt adatok segítségével ábrázolja a fogyasztó közömbösségi görbéjének ismert pontjait és a lehetséges közömbösségi görbéket!

- b.) Határozza meg a fogyasztó két termékre vonatkozó helyettesítési rátáját az U_2 közömbösségi görbe ismert pontjai között!
- c.) Határozza meg az x jószág határhasznát, ha $y=9$, ill. $y=2$! Érvényesül-e a csökkenő határhaszon törvénye?
- d.) Legyen $p_x = 300$ és $p_y = 100$ Ft, a fogyasztó e két jószágra költött jövedelme pedig 1500 Ft. Írja fel a költségvetési egyenes egyenletét, ábrázolja azt és határozza meg az adott feltételek között (az ismert pontok közül) lehetséges optimális jószágkosarat!
8. Az alma árának 10%-os emelkedésének hatására a kereslet a piacon 5%-kal csökken, ugyanakkor a körte kereslete 8%-kal nő.
- a.) Határozza meg a fenti adatok alapján az alma árrugalmasságát és a körte keresztár-rugalmasságát!
- b.) A kapott eredmény hatására hogyan változik a fogyasztók almára és körtére fordított jövedelemhányada? Indokolja meg az arány változását!
9. A mellékelt ábra egy fogyasztó lehetőségeit és az optimális döntését (E) ábrázolja.
- a.) Írja fel a költségvetési egyenletet!
- b.) Ha az x termék egységára 50\$, mennyi a fogyasztó e két termékre fordítható jövedelme?
- c.) Mi az y termék egységára és milyen meredek a költségvetési egyenes?
- d.) Mennyi az MRS értéke az E pontban?



10. Egy tökéletesen versenyző vállalat meghatározó költségfüggvényei:

$$VC(q) = \frac{q^2}{2}, \quad FC=24$$

Határozza meg a vállalat $q(p)$ egyéni kínálati függvényét!

11. Egy tökéletesen versenyző vállalat meghatározó költségfüggvényei:

$$MC(q) = 8q, \quad FC=16$$

Milyen ár mellett fog a vállalat gazdasági pozitív profíthoz jutni?

12. Egy vállalat termelési függvénye: $Q = L^2K$.

- a.) Határozza meg a 100 és 400 egységnyi kibocsátáshoz tartozó isoquant-görbék egyenletét!

Adjon meg mindkét isoquant esetében néhány konkrét K és L értéket! A megadott értékek alapján ábrázolja a lehetséges isoquant-görbéket!

- b.) Írja fel a vállalat parciális termelési függvényét, ha a rövidtávon felhasználható tőke mennyisége 50!

13. Egy vállalat $t=150$, $s=15$ inputkombinációval termel. A $P_t=60$, a $P_s=150$.
- Határozza meg ezek alapján a technikai helyettesítés határrátáját optimális s/t felhasználás esetén!
 - Mekkora összköltséggel termel a vállalat?
 - Az utolsó egység inputfelhasználás esetén $MP_t=100$, $MP_s=300$. Optimális-e ez a tényezőkombináció? Ha nem, hogyan tehető optimálissá?

14. Egy vállalat termelési függvénye $Q = 2 L^3 K^2$
A rövidtávon felhasznált tőke mennyisége: 5
- Töltse ki az alábbi táblázatot a fenti információk alapján!
 - Határozza meg a technikai helyettesítési határrátákat!

Q	AVC	VC	AFC	FC	AC	TC	MC
0							
400							
1350							

15. Egy kompetitív vállalat $TC(q)$ függvénye a következő:

Q (db)	TC(q)				
0	20				
1	30				
2	36				
3	37,5				
4	50				
5	75				
6	100				
7	140				
8	190				

- Mekkora az optimális kibocsátás, az ehhez tartozó összprofit, ha $p_x=40$ Ft/db?
- Milyen p_x mellett érne el a vállalat normál profitot?
- Milyen ártartományban folytatna a vállalat veszteségminimalizáló magatartást?
- Mennyi lenne a vállalat vesztesége, ha $p_x = 6$ Ft/db?

16. A következő táblázat adatai valamely vállalat költségeiről tájékoztatnak. Számítsa ki a hiányzó adatokat!

Q	FC	VC	TC	AFC	AVC	AC	MC
0							
10		480					
20			1520				
30					40		
40						60	
50		2300					
60				12			82
70						70,2	
80					74		

17. Egy kompetitív vállalat azonos mennyiséget a következő eljárásokkal tud termelni:

Eljárások	A	B	C	D	E
Eszköz ráfordítás (gépóra)	10	8	5	5	4
Szaktmunka ráfordítás (óra)	2	4	10	1	2
Segédmunka ráfordítás (óra)	10	8	8	5	6

Egy óra gépóra ára 1000 Ft, egy szaktmunka óra ára 600 Ft, egy segédmunka óra ára 200Ft.

- Mely termelési eljárások technikailag hatékonyak?
- Mely termelési eljárások gazdaságilag hatékonyak?

18. Egy iparág keresleti függvénye $q^D(p)=1000-p$, határkötség-függvénye $MC(q)=100$.

- Mekkora a profitmaximalizáló termelés, a hozzá tartozó ár, profit és fogyasztói többlet tökéletes verseny esetén?
- Mekkora a profitmaximalizáló termelés, a hozzá tartozó ár, profit és fogyasztói többlet monopólium érvényesülése esetén?
- Mekkora a monopólium okozta holtteher-veszteség?

19. A burgonyapiacra a kereslet és kínálat a következőképpen alakul:

$$D(p)=300-5p \text{ és } S(p)=150+10p$$

- Számítsa ki és ábrázolja a fogyasztói többletet, ha a piacon egyensúly van?
- Tegyük fel, hogy az állam 25 Ft-ban maximalizálja a burgonya árát. Hogyan alakul ekkor a piaci egyensúly?
- Mennyibe kerülne az államnak (termelői támogatás formájában), hogy a termelőket a maximált áraknak megfelelő kínálat előállítására ösztönözze?
- Ha a termelők támogatását a fogyasztók által befizetett adó finanszírozza, összességében jól járnak-e a fogyasztók a maximált árral?

20. Egy cipőkészítő kis üzem költségeiről és bevételeiről rendelkezésre álló információkat tartalmazza az alábbi táblázat. A vállalat tökéletesen versenyző piaci helyzetben működik.

Termelés/pár	15	16	17	18	19	20
Összbevétel (e Ft)	60	64	68	72	76	80
Összköltség (e Ft)	17	19	22	26	31	37

A táblázat alapján válaszoljon a következő kérdésekre!

- Mennyi egy pár cipő piaci ára?
- Mennyi a vállalat határbevétele?
- Hány pár cipő eladásánál és mekkora lesz a vállalat maximális profitja?

21. Egy tökéletesen versenyző vállalat költségfüggvénye: $TC=2q^2-10q+18$

- Milyen kibocsátás mellett lesz a változó input átlagterméke maximális?

- b.) Milyen ár mellett alakul ki az üzembezárás pont?
 c.) Milyen ártartományban termelne a vállalat a veszteség ellenére?
22. Egy kompetitív vállalat határkölség függvénye $MC(q)=20q$. A vállalat fix költsége 2000. A termék piaci ára 400.
 a.) Határozza meg a fenti feltételek mellett realizálható profit nagyságát!
 b.) Mekkora lenne az a piaci ár, amely mellett a vállalat csak normál profitot realizálna?
23. Tegyük fel, hogy az x termék forgalmazójaként Ön úgy dönt, hogy üzletláncának egyik boltját értékesíti. Hirdetésére három ajánlat érkezett:
 1. ajánlat: A vevő most fizet 20 millió forintot, majd 3 éven át évente 5 millió forintot.
 2. ajánlat: A vevő a szerződés aláírásakor fizet 25 millió forintot, majd egy év múlva 4 millió forintot, két év múlva pedig 3 millió forintot.
 3. ajánlat: A vevő 8 millió forintot fizet szerződéskötéskor, majd végtelen lejáratall minden évben 4 milliót.
 A gazdaságban kialakult piaci kamatláb 20%.
 Számítsa ki, hogy melyik ajánlat a legkedvezőbb az Ön számára!
24. Egy iparágban egyetlen vállalat működik, az iparág keresleti függvénye:
 $q=2000-2P$, költséggfüggvénye $TC(q)=460q+4q^2+10\,000$.
 Határozza meg a profitmaximalizáló vállalat kibocsátását, az ennek megfelelő árat és a realizált profit nagyságát!
25. Egy vállalat egy adott iparágban egyedül elégíti ki a piaci keresletet. A kereslet alakulásáról a következő információk állnak a rendelkezésre:

P	Q
500	0
450	50
400	100
350	150
300	200
250	250
200	300
150	350
100	400
50	450

- A vállalat egy termékre jutó költsége 150.
 a.) Határozza meg a megadott adatok alapján a vállalat kibocsátását és az általa kialakított árat!
 b.) Mekkora profitot tud realizálni az adott feltételek mellett?
26. Egy monopolista piac keresleti függvénye $q = 50 - 2p$. A monopólium költséggfüggvénye $TC(q) = 5q$. Termékeit három régióban értékesíti 20, 15 és 10 pénzegységnyi áron.
 a.) Mekkora a monopolista profit?
 b.) Mekkora a fogyasztói többlet?
 c.) Mekkora a holtteher-veszteség?
27. Egy input és output piacon egyaránt tökéletesen versenyző vállalatról tudjuk, hogy termelési függvénye: $q^2 = 16KL$. A vállalatnál felhasznált tőke mennyisége adott: 4 egység. A munka ára 140, a tőke egységára pedig 200 dollár. Az output piacról tudjuk,

hogy $q^S=200+2p$ és $q^D=550-3p$.

Határozza meg a vállalat által felhasznált munka mennyiségét!

28. Egy vállalkozó papucsokat készítet, melyet 150 Ft/db-os áron tud értékesíteni. Az alábbi táblázat mutatja, hogy a bedolgozók számának növelésével hogyan változik a kibocsátás:

Bedolgozók száma (L)	Elkészített papucsok száma (Q)			
1	10			
2	27			
3	47			
4	62			
5	71			
6	78			

- a.) Hány bedolgozót fog alkalmazni a vállalkozó, ha a munkabér 1350 Ft/nap? Hány papucst készítenek összesen?
- b.) Mekkora munkabér mellett készítenek 62 db papucst?
- c.) A megnövekedett munkabér mellett mekkorára kellene változtatnia a papucs árának ahhoz, hogy az a.) pontban kiszámított papucs mennyiséget elkészítsék?
29. Egy játéktermet el akar adni az üzemeltető. Az üzlet meg két évig működtethető az eredeti tőkebefektetéssel, de két év múlva lejár minden bérleti szerződésük, ezért csak jelentős tőkebefektetéssel lehet majd folytatni a vállalkozást. Ezért a cég eladási árát ezen két év várható jövedelme alapján próbálják megállapítani. A két év várható bevételei az explicit költségeken felül:
Az első évben: 1 300 000 Ft
A második évben: 1 690 000 Ft
A várható piaci kamatláb 25 százalék.
- a.) Mekkora lesz a minimális összeg, amennyiért a cég hajlandó lesz az üzletet eladni?
- b.) A cég tulajdonosai 2 millió forintot fektettek be az üzletbe az első év elején. Mekkora a vállalkozás belső kamatlába?
30. Egy tökéletesen versenyző vállalat termelési- és bérköltség-függvényei a következők:

L (fő)	Q_x (db)	Összbér (márka)			
0	0	0			
2	25	1400			
3	45	2100			
5	70	3500			
7	84	4900			
9	90	6300			
10	91	7000			

- a.) Hány munkaerő (L) alkalmazása optimális, ha $p_x=100$ márka/db?
- b.) Hány főt (L) alkalmazna, ha a munkaerő egységára egyhatedére csökkenne?
31. Egy adott ország termékszükségletét A, B, és C három azonos alapterületű szántóföld megművelésével biztosítják. Mindhárom földterületbe befektetnek 100-100 ezer forintot. A szokásos normálprofit 20% a befektetés százalékában. A földek termelési

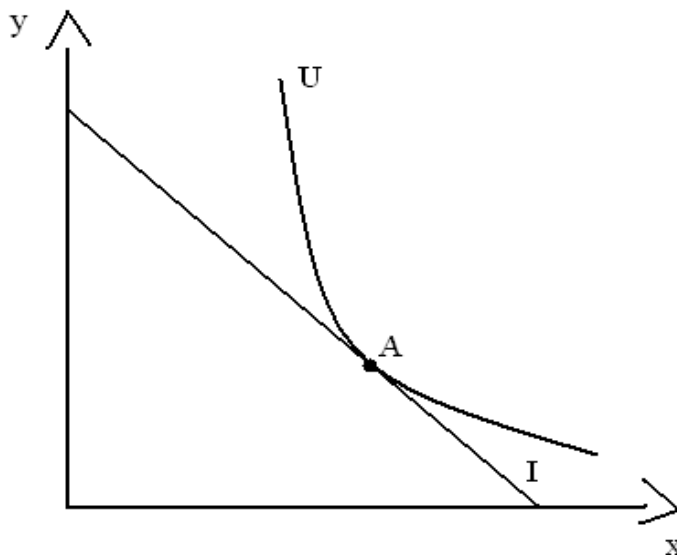
adatai:

A: 150 tonna, B: 100 tonna, C: 80 tonna

- a.) Mennyibe kerül majd az adott termék tonnája?
- b.) Mekkora lesz a különböző földeken a különbözeti járadék, ha nincs bérleti rendszer?
- c.) Mekkora lesz akkor a különbözeti járadék, ha minimum 200 ezer forint bérleti díjat kell minden földért fizetni?
- d.) A c.) esetben mekkora lesz az abszolút földjáradék?

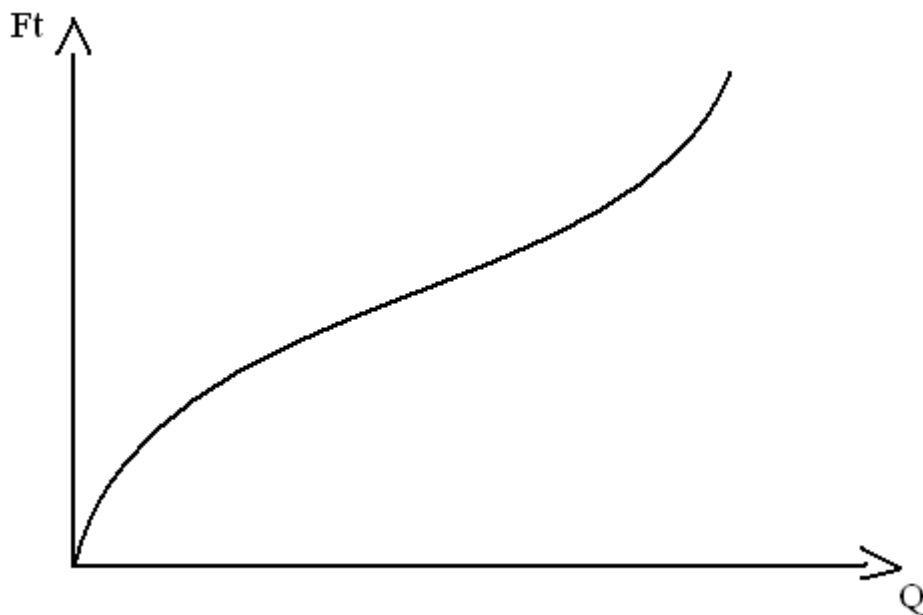
V. GEOMETRIAI FELADATOK

1. Rajzoljon egy izokvant térképet és ugyanazon koordináta rendszerben egy lehetséges izokoszt egyenes felrajzolásával mutassa meg az optimális tényezőkombinációt. Ábrázolja, hogyan változik az optimális tényezőkombináció, ha a tőke ára kétszeresére nő, a munka ára felére csökken, de a vállalat ugyanazon a kibocsátási szinten marad!
2. Ha a fogyasztó x és y termékre fordított jövedelme 5000 Ft és a $p_x=250$ Ft/db, a $p_y=2p_x$, akkor ábrázolja a megengedett és a meg nem engedhető fogyasztói kosarak halmazát! Mutassa meg, hogyan változik ez a két halmaz, ha a fogyasztó jövedelme másfélszeresére nő!
3. Az alábbi ábrán az x termék ára kétszeresére nő. Mutassa meg Hicks módszerével a teljes árhatás felbontását!
Szerkessze bele az ábrába az árváltozás előtti optimális kosáron keresztülmenő PCC-t és ICC-t!



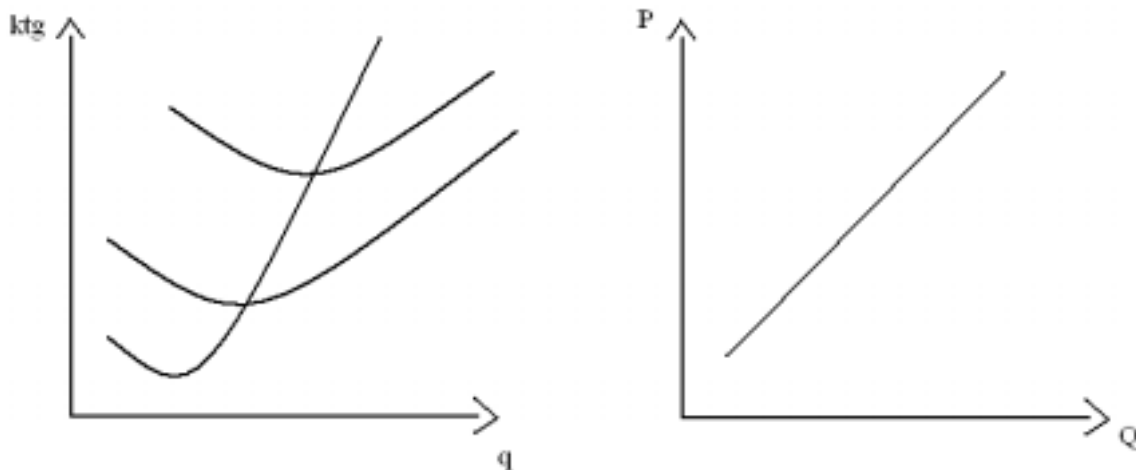
4. Ábrázolja a jobb és ballábos cipők, illetve a kristálycukor és a kockacukor közömbösségi térképeit!
5. Az alábbi ábra egy vállalat rövid távú költség-görbéjét ábrázolja.
 - a.) Hogyan olvashatjuk le az ábra kiegészítésével az AVC értékeit, hol van ennek a minimuma?
 - b.) Hogyan olvashatjuk le az ábráról az MC értékeit és hol van a minimuma?

c.) Hol egyenlő $AVC = MC$?

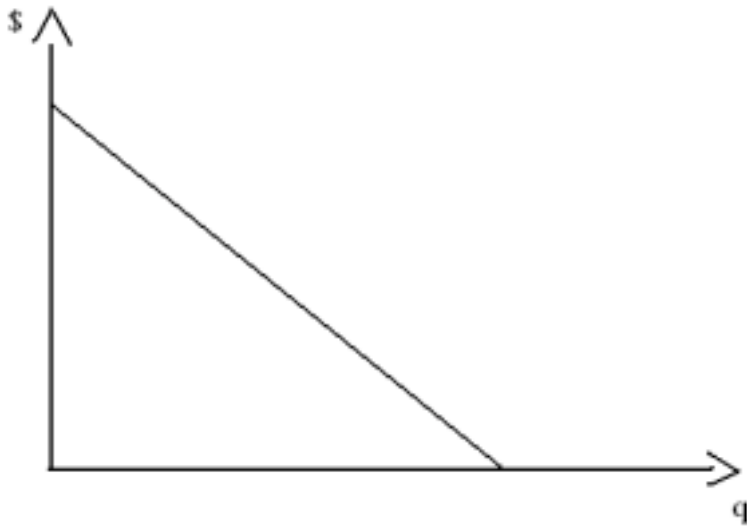


6. A bal oldali ábra egy tökéletesen versenyző vállalat költségfüggvényeit, a jobb oldali ábra pedig az iparág egészének kínálati függvényét mutatja.

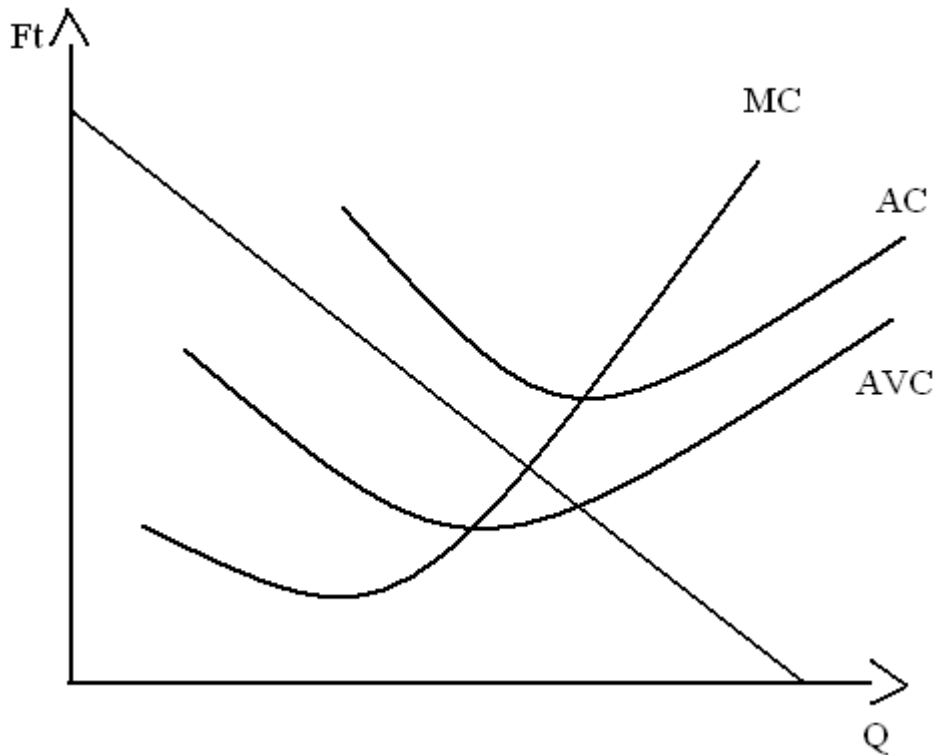
- Rajzoljon be a jobb oldali ábrába egy olyan iparági keresleti függvényt, amely mellett a vállalat pozitív profitot tud realizálni!
- A piaci viszonyok változása miatt a vállalat helyzete romlott. Most veszteségének minimalizálása a célja. Rajzoljon be a jobb oldali ábrába egy ennek a helyzetnek megfelelő iparági keresleti függvényt! Jelölje a vállalat veszteségének nagyságát!



- Ábrázolja egy tökéletesen versenyző vállalat TR ; TC függvényét! Alatta egy konzisztens ábrán származtassa ebből az összprofit függvényét!
- Ábrázolja egy vállalat nyereséges, veszteséges és veszteségminimalizáló termelési tartományait a költségfüggvényeivel!
- Az alábbi ábra egy monopol piac keresleti görbáját ábrázolja.
 - Rajzoljon be olyan költséggörbét, amelyek mellett üzembezárási helyzet lép fel!
 - Mekkora lenne ekkor a monopólium maximális profitja?



10. A következő ábrán egy tiszta monopólium piaci keresleti görbéje, valamint az AVC, AC és MC görbéje látható. Milyen állapotban van a vállalat? Ábrázolja a maximális profitját! Milyen lehetőségei vannak hosszabb távon – ábrázolja ezek hatását!



11. A táblázat két izokvant görbe pontjait (vektorok) tartalmazza!

q=100	L	2	1,8	1,5	2	3	5	6	8	10	13
	K	12	10,5	9	7	5	3	2,5	2	2,5	3,5

q=200	L	4,5	3,5	3,1	4	5	6	8	10	12	14
	K	13	11	10	8	7	6	5	5,1	6	8

- a.) A tőkének a munkával való folytonos helyettesítési lehetőségét feltételezve rajzolja meg az izokvantokat!

- b.) Jelölje meg a táblázatokban azokat a vektorokat, amelyek nem a releváns tartomány elemei!
12. Ábrázolja a munka (L) optimális keresletének görbáját, ha a munka a tőkével kombinálható!
13. Rajzoljon egy tetszőleges fogyasztási Edgeworth-dobozba egy lehetséges kezdeti készletallokációt. Ábrázolja a következő eseteket:
- A csere A-nak közömbös és B helyzete romlik (W_1)
 - A csere B-nek közömbös és A helyzete romlik (W_2)
 - A csere komparatív (W_3)
 - A cserével mindkét fél veszítene (W_4)
14. Rajzoljon egy Edgeworth-dobozt, amelynek allokációs egyenletei:
- $$15 = Q_x^A + Q_x^B$$
- $$20 = Q_y^A + Q_y^B$$
- „A” birtokában kezdetben 5 egység x termék, „B” birtokában 10 egység y termék van. A termékek árai $p_x=2$, $p_y=5$.
- Jelölje meg a kezdeti készletallokáció W_0 pontját!
 - Ábrázolja a költségvetési egyenest!
 - Rajzoljon bele egy lehetséges egyensúlytalansági helyzetet, racionális szereplők feltételezésével! Mutassa meg mekkora túlkereslet, illetve túlkínálat van a piacon!
15. Ábrázolja külön-külön ábrán a negatív és a pozitív externáliát! Az ábrán mutassa meg miben áll az egyéni és a társadalmi érdek ütközése!