

MIKROEKONOMIJA → VAJE

"Sporočam
sveže novice."

FUNKCIJA je prepis, ki vsaki vrednosti x "priredi" natanko eno vrednost y

$$y = f(x)$$

x = neodvisna spremenljivka

y = odvisna -||-

PRIMER:

$$y = 10 - 2x$$

$$y = 5x^3$$

Graf: Funkcijo lahko predstavimo z grafom



LINEARNA FUNKCIJA - premica

$$y = kx + n$$

n = odsek na y -osi ($\downarrow \uparrow$) n -vzporedni premik ($\downarrow \uparrow$)

k = naklon premice $\downarrow \uparrow$

k - nevzporedni premik premice

"Sporočam
sveže novice."

NAKLON PREMICE

Za koliko se spremeni y , če x povečamo za eno enoto?

$$k = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{-2}{1} = \underline{\underline{-2}}$$

$$\Delta x = 1 \begin{cases} x_1 = 3 \rightarrow y = 4 \\ x_2 = 4 \rightarrow y = 2 \end{cases} \rightarrow y = 10 - 2x$$

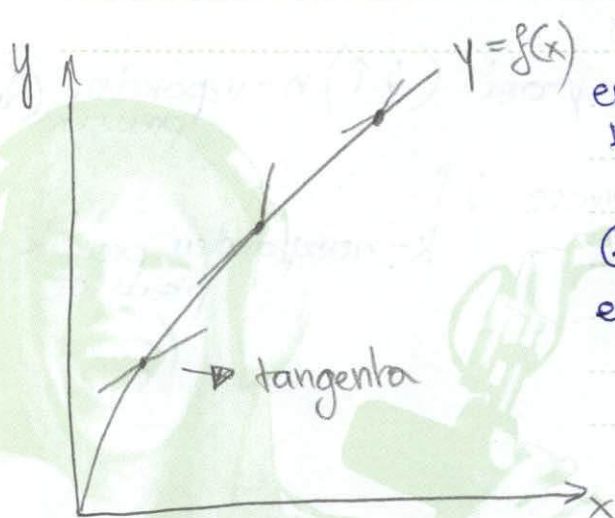
$$\tan \alpha = k \Rightarrow \frac{\text{nasproti ležna kateta}}{\text{priležna kateta}} = \frac{-10}{5} = \underline{\underline{-2}}$$

iz grafa vzeti številke

NELINEARNE FUNKCIJE IN

RAZLAGA ODVODA

→ Za nelinearne funkcije je značilno, da se naklon spreminja s spreminjanjem x .



Naklon krivulje v določeni točki je enak naklonu tangente na krivuljo v tej točki.

Geometrijsko je odvod funkcije v izbrani točki enak naklonu tangente na krivuljo v tej točki.

Največja ponudba prostih del v Sloveniji.

e

študentski
servis

031/841 841, 041/31 41 51, 041/200 500, 040/642 264

<http://www.student-info.net/knjiznica>

e-nostavna rešitev

2/22

ODVOD $\rightarrow$ naklon v neki točki; geometrijsko je enak tangenti

$$f'(x) = \frac{dy}{dx} f(x)$$

ODVOD JE STOPNJA SPREMEMBE y
ZA MJAHNE SPREMEMBE x .

Pravila odvajanja za potenčno funkcijo:

$$f(x) = y = ax^h \rightarrow \text{POTENČNA FUNKCIJA}$$

$\downarrow$

ODVOD

$$f'(x) = y' = m \cdot ax^{h-1}$$

$$y = ax^h$$

$$y = 3x^2$$

$$y' = m \cdot ax^{h-1}$$

$$y' = 2 \cdot 3x^{2-1} = 6x^1 = 6x$$

konstanta

$$y = c$$

$$y = 3$$

$$y' = 0$$

$$y' = 0$$

ODVOD KONSTANTE JE NIČ.

$$\text{Primer: } y = 3x^3 - 4x^2 + x + 4$$

$$y' = 3 \cdot 3x^2 + 2 \cdot 4x + 1 + 0$$

$$y' = 9x^2 + 8x + 1$$

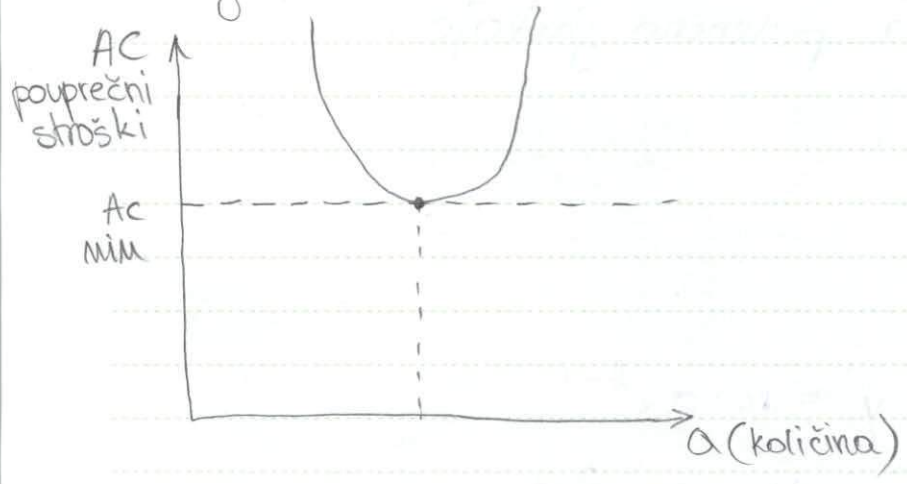
**"Sporočam
sveže novice."**

$$y = 5x^3 - \frac{1}{2}x^2 + 3x - 10$$

$$y' = 15x^2 - x + 3$$

$$y = 2x^3$$

$$y = 6x^2$$

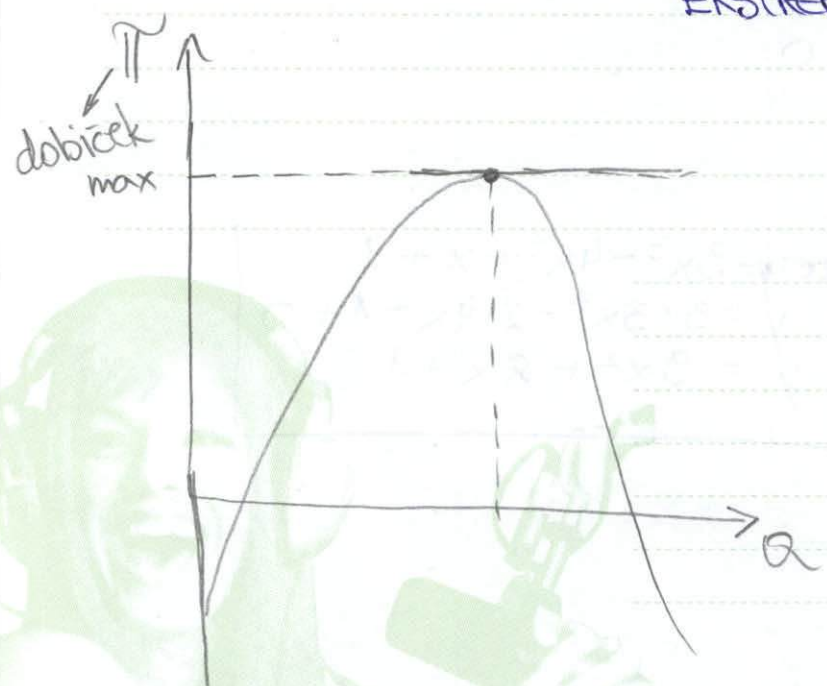


$$y = 10 - 2x$$

$$y' = 0 - 2 \cdot 1 \cdot x^0 = 0 - 2 = \underline{\underline{-2}}$$

ODVOD PREMICE JE ENAK
NAKLONU PREMICE.

$f'(x) = 0 \rightarrow$ s tem pravilom bomo računali
EKSTREME FUNKCIJE (min, max)



naklon je 0.

Največja ponudba prostih del v Sloveniji.

031/841 841, 041/31 41 51, 041/200 500, 040/642 264

<http://www.student-info.net/knjiznica>



e-nostavna rešitev

SKRIPTA / str. 3. - I. naloga

- ① Ekonomija proučuje obnašanje gospodarstva in podjetij kot celota. Delimo jo na:
- * **MIKROEKONOMIJA** $\Rightarrow$ PROUČUJE INDIVIDUALNO OBNAŠANJE posameznih subjektov - kupci, potrošniki, podjetja, trgi...
 - * **MAKROEKONOMIJA** $\Rightarrow$ PROUČUJE DELOVANJE CELOTNEGA GOSPODARSTVA - agregati / BDP, zaposlenost
- $\swarrow$ osnovno organiz. znanosti; praktično se uporabno usmerjuje $\Rightarrow$ management, trženje...
- ② **EKONOMSKI PROBLEM** (D je premalo za zadovoljevanje vseh naših potreb ali redkost vira (resursov))
- ③ **ODKRITI EKONOMSKE ZAKONITOSTI**: to so bistvene, vzročno posledične povezave, ki veljajo za obnašanje posameznikov ali gospodarstva kot celoto.
- ! Če se cena poveča, povpraševanje se zmanjša.
(VZROK) (POSLEDICA)

④ Razmerje med DOBRINAMI & POTREBAMI!

DOBRINE > POTREBE $\Rightarrow$ PROSTE oz. NEEKONOMSKE DOBRINE
 DOBRINE = POTREBE
 DOBRINE < POTREBE $\Rightarrow$ **RELATIVNO REDKE** oz. EKONOMSKE DOBRINE (imajo cene)

Glede na naše potrebe je takih dobrin premalo.

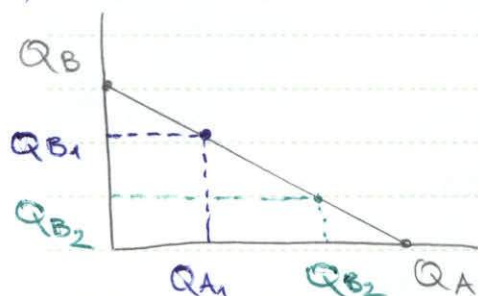
Potrebno je z njimi **gospodariti**.



"Sporočam sveže novice."

str. 3 / mal. 9

b)



Premica cene kaže vse možne kombinacije 2 dobrin, ki jih potrošnik lahko kupi, pri danem denarnem dohodku in cene dobrin, v določenem časovnem obdobju.

c) Na premici cene se pokaže ko porabimo ves dohodek za nakup dobrin

Pod premico cene $\Rightarrow$ ko za nakup dobrin ne porabimo celotnega dohodka

d) **ALTERNATIVNI STROŠEK** odločitve A je izguba koristi, ker nismo sprejeli odločitve B (B je druga najboljše odločitev)

OPORTUNITETNI STROŠEK so na premici cene konstantni, ker se ceni obeh dobrin ne spreminjata, če posameznik povečuje ali zmanjšuje nakup ene ali druge dobrine.

str. 4/2

$$Q_A = 100 \quad Q_{\text{kok}} = 50$$

$$P_{C1} = 20 \quad P_{\text{kok}} = 40$$

$$P_{C2} = 30$$

$$Doh = Y = Q_A \cdot P_{A1} + Q_B \cdot P_{B1} = 100 \cdot 20 + 50 \cdot 40 = 4000 \text{ €}$$

$$\Delta Y = Q_A \cdot (P_{C2} - P_{C1}) = 100 \cdot (30 - 20) = 100 \cdot 10 = 1000 \text{ (dohodek)}$$

Največja ponudba prostih del v Sloveniji.



študentski
servis

031/841 841, 041/31 41 51, 041/200 500, 040/642 264

<http://www.student-info.net/knjiznica>

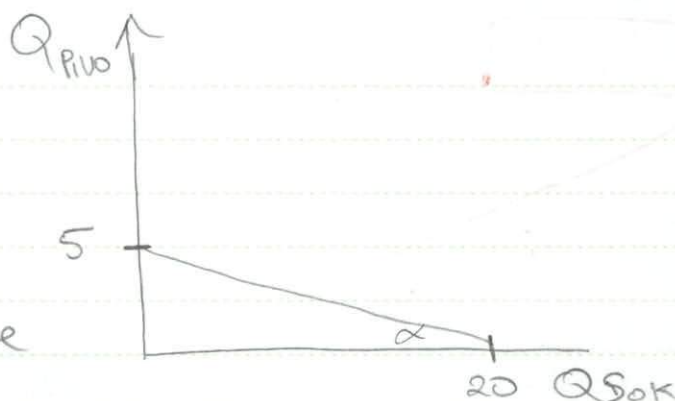
e-nostavna rešitev

6/22

str. 6/5

a) $y = 1000$ d.e.

$$P_{SOK} = \frac{y}{Q_{SOK}} = \frac{1000}{20} = 50 \text{ d.e.}$$



$$P_{PIVO} = \frac{y}{Q_{PIVO}} = \frac{1000}{5} = 200 \text{ d.e.}$$

$$\text{tg } \alpha = \frac{-Q_P}{Q_S} = \frac{\frac{y}{P_P}}{\frac{y}{P_S}} = -\frac{P_S}{P_P} = -\frac{50}{200} = -\frac{1}{4}$$

b) OPORTUNITETNI STROŠEK: PIVA:

$$OC_p = \frac{P_P}{P_S} = \frac{200}{50} = 4 \text{ enote soka}$$

str. 19/12

$$M_1 = 500$$

$$M_2 = 400$$

$$Q_1 = 6$$

$$Q_2 = 5$$

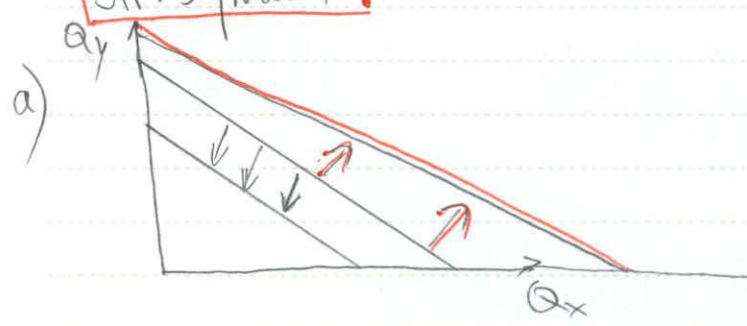
$$P_1 = 10 \text{ d.e.}$$

$$P_2 = 8 \text{ d.e.}$$

$$E_m = \frac{Q_2 - Q_1}{M_2 - M_1} \cdot \frac{M_1 + M_2}{Q_1 + Q_2} = \frac{5 - 6}{400 - 500} \cdot \frac{500}{11} = 0,82$$

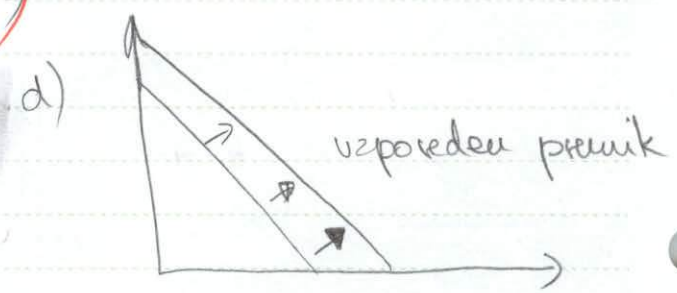
**"Sporočam
sveže novice."**

str. 5 | mal. 4



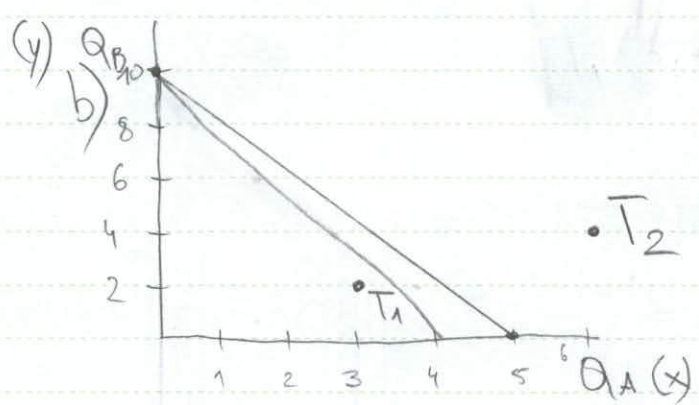
b) se ne spremeni

c)



mal. 3 | str. 5

$y = 200$ d. e.
 $P_x = 40 \text{ €}$
 $P_y = 20 \text{ €}$
 $P_A' =$



c) $\text{tg } \alpha = - \frac{P_{A(x)}}{P_{B(y)}} = - \frac{40}{20} = \underline{\underline{-2}} \rightarrow \text{NAKLON PREMICE}$

d) $OC_A = \frac{2}{1}$ enot dobnine B

h) B ostane nespremenjena, A se zmanjša, naklon premice je večji.

g) $OC_B = \frac{1}{2}$ enot dobnine A

i) $T_1 (\hat{3}, \hat{2})$

8) premica cene ostane nespremenjena, saj se dohodek ne spremeni.

j) $T_2 (\hat{6}, \hat{4})$

str. 12 / 4, 3

DEJAVNIKI TS

- 1.) št. kupcev in prodajalcev
- 2.) št. diferenciacije proizvodov
- 3.) št. mobilnost PF

(Popolna konkurenca)
P, K

- 1.) veliko št. k in p $\Rightarrow$ čista konkurenca
- 2.) Homogeni proizvodi: popolni substituti
- 3.) popolna mobilnost PF $\Rightarrow$ PROSTA KONKURENCA
- 4.) racionalno obnašanje
- 5.) popolna informiranost

str. 12 / 6

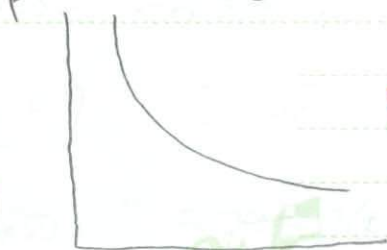
FUNKCIJA POUPRAŠEVANJA

$$Q_D = f \left(\underset{-}{P}, \underset{+}{P_S}, \underset{-}{P_K}, \underset{+}{DOH}, \text{preference} \right)$$

$\Downarrow$

$$Q_D = f(P, P_S, P_K, DOH, \text{preference})$$

KRIVULJA POUPRAŠEVANJA: odnos med ceno in količino



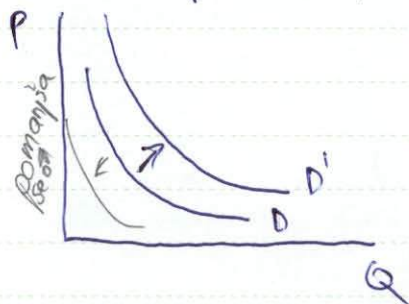
ZAKON POUPRAŠEVANJA: cena in količina blaga se spreminjata v obratni smeri pri predpostavki c.p.

str. 12 / 8

Sprememba povpraševanja

- spremeni se katerikoli faktor povpraševanja razen cene
- predpostavka c.p. ne velja
- grafično: vzporedni premik krivulje D

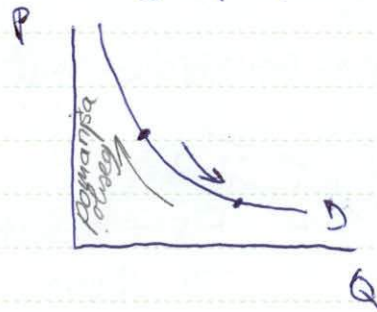
Primer: ↑ povpraševanje



↔ Sprememba obsega povpraševanja

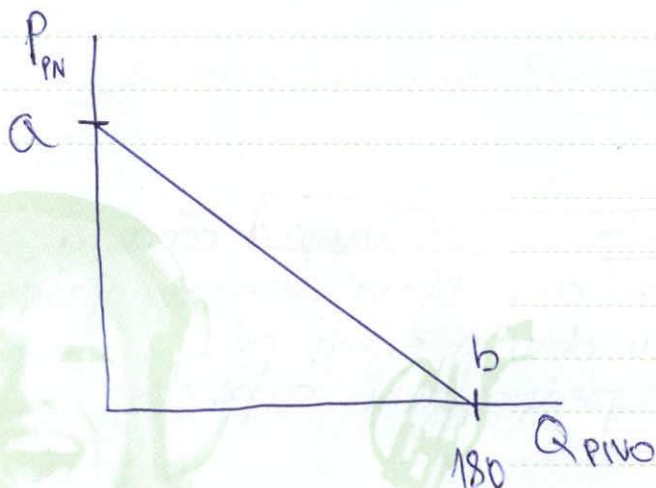
- spremeni se cena proučevane dobrine
- predpostavka c.p. ~~ne~~ velja
- grafično: premik po krivulji D

↑ obsega povpraševanja



nal. 3 / str. 15

$$Q_D = 180 - 3P$$



$$Q_D = 180 - 3P$$

$$\begin{aligned} P=0 \quad Q_D &= 180 \\ + 3P &= 180 - Q_D \quad | : 3 \\ P &= 60 - \frac{1}{3} Q_D \end{aligned}$$

$$Q_D = 0 \quad P = \underline{\underline{60}}$$

$$\begin{aligned} a) P_1 &= 50 \text{ €} & Q_1 &= 180 - 3 \cdot 50 \\ P_2 &= 40 \text{ €} & Q_1 &= \underline{30} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \Delta Q_D &=? & Q_2 &= 180 - 3 \cdot 40 \\ & & Q_2 &= \underline{60} \end{aligned}$$

$$\Delta Q = Q_2 - Q_1 = 60 - 30 = \underline{\underline{30}}$$

Največja ponudba prostih del v Sloveniji.

031/841 841, 041/31 41 51, 041/200 500, 040/642 264

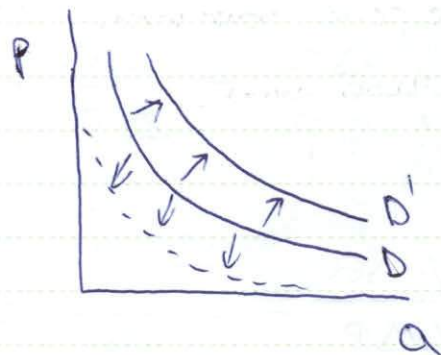
<http://www.student-info.net/knjiznica>

e študentski
servis

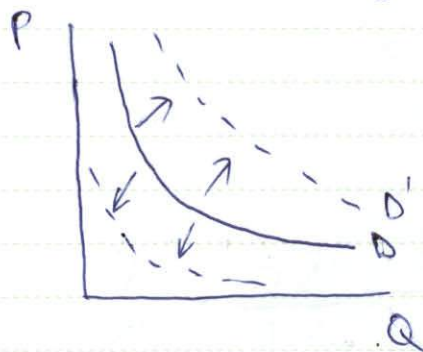
e-nostavna rešitev

10/22

b) $\uparrow$ ($\downarrow$) cen pivskih klobas $\Rightarrow$ $\downarrow$ ($\uparrow$) povpraševanje po pivu
(komplementarna)



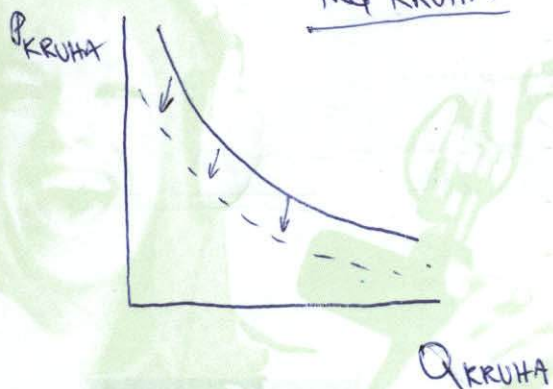
c) $\uparrow$ ($\downarrow$) cene vina $\Rightarrow$ $\uparrow$ ($\downarrow$) povpraševanje po pivu
(substitut)



str. 16 / ual. 5

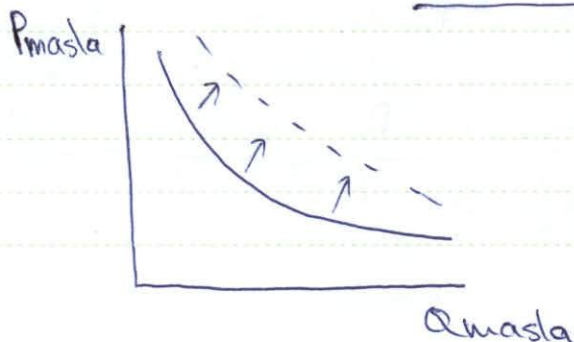
a) $P_{\text{margarine}} \uparrow$
(komplementarna)

TRG KRUHA



b) $P_{\text{margarine}} \uparrow$
(substitut)
vse hi je

TRG MASLA



str. 13/9

$$E_p = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q}$$

$$E_p = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P} = \frac{\frac{P_1 + P_2}{2}}{\frac{Q_1 + Q_2}{2}} = \frac{P_1 + P_2}{Q_1 + Q_2}$$

velja $E_p < 0$

str. 14/4 $\Rightarrow$ KOLOKVIJ !

$$P = 32 - \frac{1}{4}Q$$

a) $P = 4$

$$E_p = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q}$$

$$E_p = -4 \cdot \frac{4}{100} = \underline{\underline{0,28}}$$

$$\frac{1}{4}Q = 32 - P \quad | \cdot 4$$

$$Q = 128 - 4P$$

$$Q = 128 - 4 \cdot 4$$

$$Q = 100$$

$$Q = \underline{\underline{-4}}$$

b) $P_1 = 4$
 $P_2 = 4$

$$P_1 = 100$$

$$P_2 = 128 - 4 \cdot 4 = 112$$

$$E_p = \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1} \cdot \frac{P_1 + P_2}{Q_1 + Q_2} = \frac{112 - 100}{4 - 4} = \frac{4 + 4}{100 + 112} = \frac{11}{212} = \underline{\underline{-0,21}}$$

str. 19/nal. 14

$$\% \Delta P = 40\%$$

$$\% \Delta Q = -8\%$$

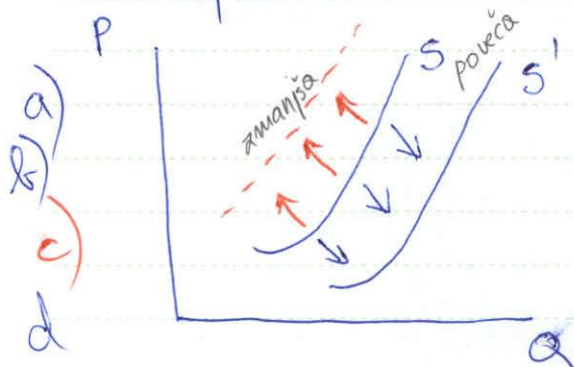
$$a) E_P = \frac{\% \Delta P}{\% \Delta Q} = \frac{-8\%}{40\%} = \underline{\underline{-0,2}}$$

$$b) \% \Delta Q = -30\%$$

$$\% \Delta P = \frac{\% \Delta Q}{E_P} = \frac{-30\%}{-0,2} = \underline{\underline{150\%}}$$



nal. 17 / str. 19



str. 21 / nal. 20

$$Q_D = 600 - 2P \Rightarrow P = 300 - \frac{1}{2} Q_S$$

$$Q_S = 300 + 4P \Rightarrow P = -75 + \frac{1}{4} Q_D$$

$$Q_D' = 800 - 2P \Rightarrow P = 400 - \frac{1}{2} Q_D$$

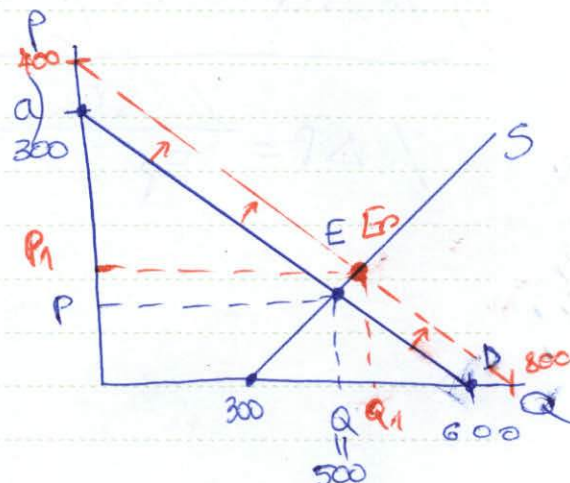
b) $Q_D = Q_S$
 $600 - 2P = 300 + 4P$
 $-2P - 4P = 300 - 600$
 $-6P = -300 \quad | :(-6)$
 $P = \underline{50}$

$$Q = 600 - 2 \cdot 50 = \underline{500}$$

d) $Q_D' = Q_S$
 $800 - 2P = 300 + 4P$
 $-2P - 4P = 300 - 800$
 $-6P = -500 \quad | :(-6)$
 $P = \underline{83,3}$

$$Q_1 = \underline{633,3}$$

Največja ponudba prostih del v Sloveniji.



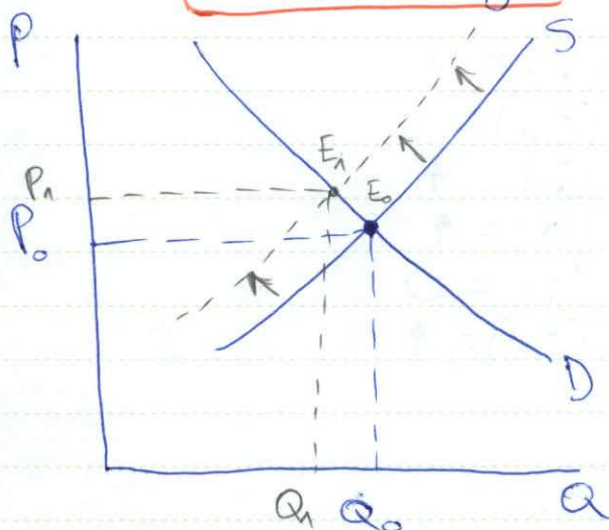
$$E_s = \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1} \cdot \frac{P_1 + P_2}{Q_1 + Q_2} = \frac{633,3 - 500}{83,3 - 50} \cdot \frac{50 + 83,3}{500 + 633,3} = \underline{0,44\%}$$

5: Če se cena poveča za 1%,
 & obseg ponudbe poveča
 za 0,44%.

str. 21 / nal. 21 [IZPIT, KOLOKVIJ]

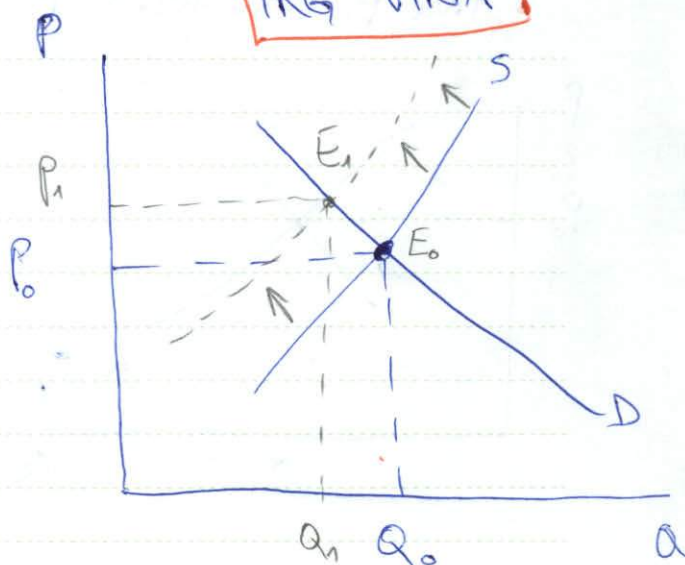
"Sporočam
sveže novice."

TRG GROZDJA



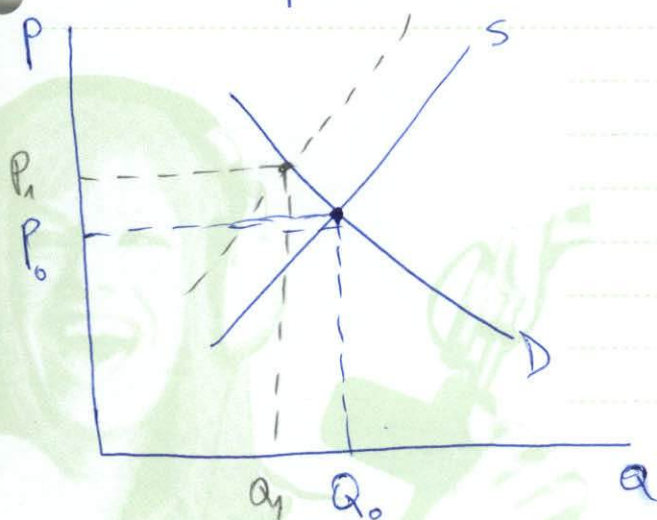
Povpraševanje (n) = 0
 Obseg povpraševanja (Q_n) = ↓
 Cena (P) = ↑
 Količina (Q) = 0
 Ponudba (s) = ↑
 Obseg ponudbe (Q_s) = ↓

TRG VINA



(n) = 0
 (Q_n) = ↓
 (P) = ↑
 (Q) = ↓
 (s) = ↓
 (Q_s) = 0

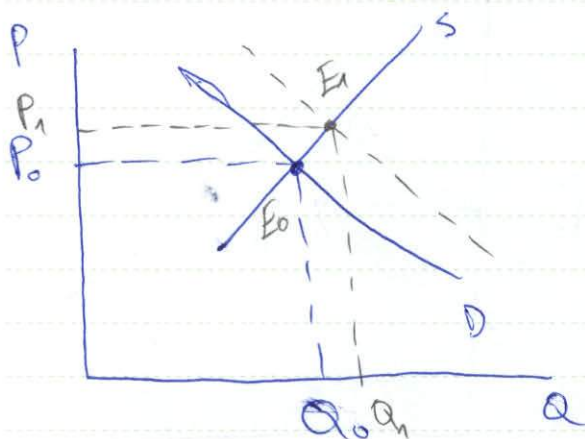
str. 21 / nal. 24



TRG GOVEJEGA MESA

Povpraševanje (n) = 0
 obseg povpraševanja (Q_n) = ↓
 Cena (P) = ↑
 Količina (Q) = ↓
 Ponudba (s) = ↓
 Obseg ponudbe (Q_s) = 0

TRG PIŠCANCJEGA MESA



$(n) = \uparrow$
 $(Q_n) = 0$
 $(P) = \uparrow$
 $(Q) = \uparrow$
 $(S) = 0$
 $(Q_s) = \uparrow$

Največja ponudba prostih del v Sloveniji.

031/841 841, 041/31 41 51, 041/200 500, 040/642 264

<http://www.student-info.net/knjiznica>



e-nostavna rešitev

• str. 45 / nal. 4

d) I.) $P = LMC$

II.) $P \geq LAC_{min}$

$S = LMC$ nad LAC_{min}

$P = LMC = LAC_{min} \Rightarrow$ NORMALNA
CENA

str. 58 / nal. 2

$|E_p| > 1 \Rightarrow MR > 0 \Rightarrow \pi$ narašča

$|E_p| = 1 \Rightarrow MR = 0 \Rightarrow \pi$ max

$|E_p| < 1 \Rightarrow MR < 0 \Rightarrow \pi$ se zmanjšuje

str. 59 / 6

$P = 200 - 3Q$

$AC = \frac{600}{Q} - 40 + Q$

b) $MC = TC' = -40 + 2Q$
 VC'

$MR = MC$

$200 - 6Q = -40 + 2Q$

$240 = 8Q$

$Q = \underline{30}$

$p = 200 - 3 \cdot 30 = \underline{110}$

a) $TC = AC \cdot Q$

$TC = \frac{600}{Q} - 40 + Q \cdot Q$

$TC = 600 - 40Q + Q^2$

$TR = P \cdot Q = (200 - 3Q) \cdot Q =$
 $= \underline{\underline{200Q - 3Q^2}}$

$\pi = TR - TC$

$TR = P \cdot Q = 110 \cdot 30 = 3300$

$TC = 600 - 40 \cdot 30 + 30^2$

$TC = \underline{\underline{300}}$

str. 58 / nal. 3

$$Q = 250 - 0,5P \quad \nearrow \text{ni ok! obrni!}$$

$$TC = 100 - 10Q + 0,5Q^2$$

$$MC = TC' = -10 + Q$$

$$MR = MC$$

$$500 - 4Q = -10 + Q$$

$$-5Q = -510$$

$$Q = \underline{\underline{102}}$$

$$MR = TR' = 500 - 4Q$$

$$Q = 250 - 0,5P$$

$$\frac{1}{2}P = 250 - Q \quad | \cdot 2$$

$$\boxed{P = 500 - 2Q}$$

$$TR = P \cdot Q = (500 - 2Q) \cdot Q$$
$$= \underline{\underline{500Q - 2Q^2}}$$

$$P = 500 - 2 \cdot 102 = \underline{\underline{296}}$$

$$b) \pi = TR - TC = \underline{\underline{25910}}$$

$$TR = 30192$$

$$TC = 100 - 10Q \cdot 102 + \frac{1}{2} \cdot 102^2 =$$
$$= \underline{\underline{4282}}$$

nal. 2 / str. 44

$$P=4 \quad TC=Q^2-3Q+15 \quad MC=TC'=2Q-3$$

a) $P=MC$

$4=2Q-3$

$10=2Q$

$Q=5$

b) $T=TR-TC$

$\pi=35-Q^2-3Q+15$

$\pi=35-Q^2-3Q$

$\pi=35-25-15+15$

$\pi=10$

nal. 3 / str. 44

$$TC=Q^3-8Q^2+30Q+5$$

$$a) MC=TC'=Q^3-8Q^2+30Q+5$$

$$=3Q^2-16Q+30$$

b) $AVC=\frac{VC}{Q}$

$$AVC=\frac{Q^3-8Q^2+30Q}{Q}$$

$$AVC=Q^2-8Q+30$$

c) $AVC_{min} \Rightarrow AVC'=0$

$2Q-8=0$

$2Q=8$

$Q=4$

d) $P < AVC_{min}$

$AVC=4^2-8 \cdot 4+30$

$AVC=16-32+30$

$AVC=14$

**"Sporočam
sveže novice."**



Največja ponudba prostih del v Sloveniji.

031/841 841, 041/31 41 51, 041/200 500, 040/642 264

<http://www.student-info.net/knjiznica>



**študentski
servis**

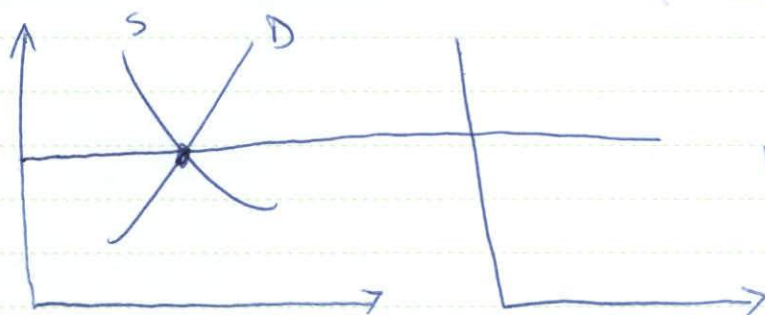
e-nostavna rešitev

20/22

POPOLNA KONKURENCA

"Sporočam
sveže novice."

Q	P	TR	TC	MR	MC	AC
0	-	-	600	-		-
1	1000	1000	900	1000	300	900
2	1000	2000	1300	1000	400	650
3	-11-	3000	1800	-11-	500	600
4	-11-	4000	2400	-11-	600	600
5	-11-	5000	3200	-11-	800	640
6	-11-	6000	4200	-11-	1000	700
7	-11-	7000	5460	-11-	1260	780



b) kateri je optimalni obseg produkcije popolnokonturenčnega podjetja?
 $Q = 6$

c) Izračunaj velikost dobitka oz. izgube podjetja pri optimalnem obsegu proizvodnje

$$\pi = TR - TC$$

$$\pi = 6000 - 4200$$

$$\pi = \underline{\underline{1800}}$$

$$IZGUBA = 300$$

$$\pi = -300$$

$$Q = 0 \Rightarrow TC = FC$$

$$FC = 600$$

$$IZGUBA (Q=0) = 600$$

**"Sporočam
sveže novice."**

Ža krivuljo povpraševanja vseh kupcev po proizvodih
popolnega konkurenta je značilno:

e) da je

Največja ponudba prostih del v Sloveniji.

031/841 841, 041/31 41 51, 041/200 500, 040/642 264

<http://www.student-info.net/knjiznica>

e

**študentski
servis**

e-nostavna rešitev

22/22