

## DOMAČA NALOGA 4

VPISNA ŠTEVILKA: \_\_\_\_\_

IME IN PRIIMEK: \_\_\_\_\_

SKUPINA: \_\_\_\_\_

**Domačo nalogo 4 je potrebno oddati na vajah, ki jih obiskujete in sicer v tednu 12. -16. december. Naloge rešujete na dani list papirja, pri čemer je potrebno uporabiti svinčnik ali kemično pisalo.**

### 1. NALOGA

Večje število identičnih podjetij, ki delujejo v popolno-konkurenčnih razmerah proizvaja kemične svinčnike. Dolgoročna krivulja tipičnega podjetja ima obliko  $LTCz = Q_i^3 - 10Q_i^2 + 50Q_i$ , kjer je  $Q_i$  količina proizvodnje tipičnega podjetja. Tržna krivulja povpraševanja po kemičnih svinčnikih je podana z enačbo  $P = 100 - \frac{1}{10}Qd$ , kjer je  $Qd$  tržni obseg povpraševanja.

a) *Določite dolgoročno ravnotežje!* OPOMBA: Vsako dolgoročno ravnotežje je določeno s ceno (P), količino, ki jo proizvaja vsako podjetje ( $Q_i$ ), količino, ki jo proizvaja panoga (Q) in številom podjetij v panogi (n).

**P=minimum LACz**

$$LACz = LTCz / Q_i = Q_i^2 - 10Q_i + 50$$

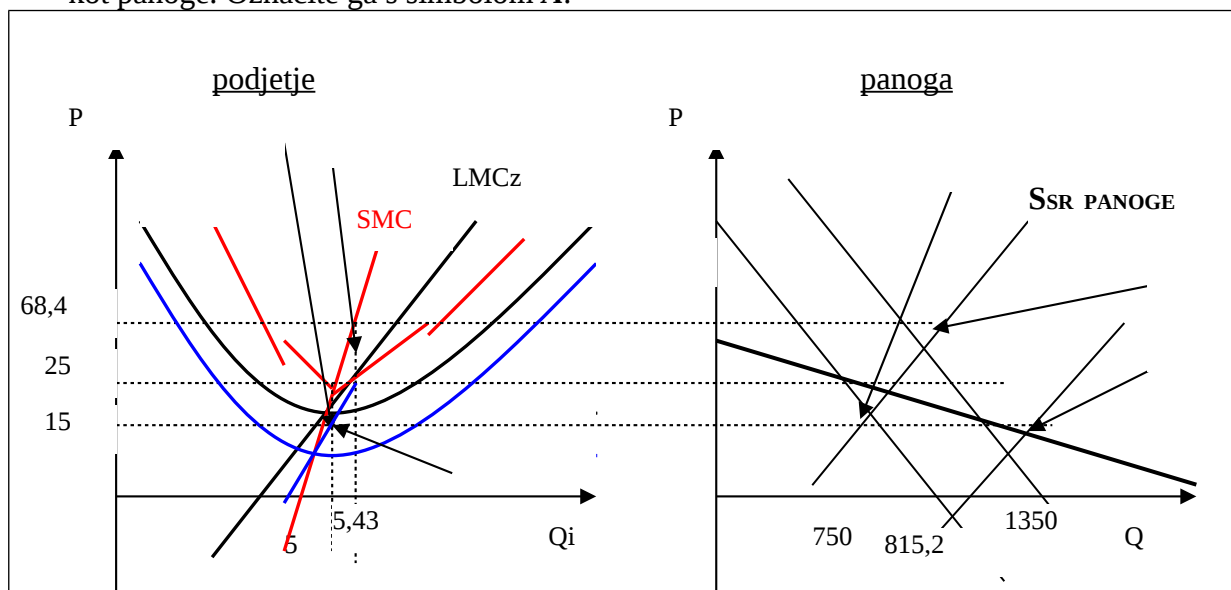
$$\text{mimumumLACz} \Rightarrow dLACz / dQ_i = 2Q_i - 10 = 0 \Rightarrow Q_i = 5$$

$$P = 5^2 - 10 \cdot 5 + 50 = 25$$

$$25 = 100 - \frac{1}{10}Q \Rightarrow Q = 750$$

$$n = Q / Q_i = 750 / 5 = 150$$

b) V ustrezni sliki prikaži začetno dolgoročno ravnotežje, tako z vidika tipičnega podjetja kot panoga. Označite ga s simbolom A.



c) Vsako dolgoročno ravnotežje je hkrati tudi kratkoročno ravnotežje. Kratkoročna krivulja povprečnih stroškov tipičnega podjetja, ki ustreza začetnemu dolgoročnemu ravnotežju ima enačbo  $SAC = 50Q_i - 475 + 1250/Q_i$ . Določite kratkoročno krivuljo panoge in jo

vrišite v graf pod b). Prav tako v graf pod b) vrišite SAC in SMC krivuljo. Preverite, da v začetnem kratkoročnem ravnotežju tipično podjetje nima dobička.

$$STC = SAC \cdot Q = 50Q_i^2 - 475Q_i + 1250$$

$$SMC = 100Q_i - 475$$

$$P = SMC \Rightarrow 25 = 100Q_i - 475 \Rightarrow Q_i = 5$$

$$SAC = 50 \cdot 5 - 475 + 1250 / 5 = 25$$

$$\pi = (P - SAC) \cdot Q_i = 0$$

SSR PANOGE = n\*[SMC krivulja od SAVC minimuma navzgor]

$$P = 100Q_i - 475 \Rightarrow Q_i = P / 100 + 475 / 100$$

$$SSR.PANOGE = 150 \cdot (P / 100 + 475 / 100) = 1,5 \cdot P + 712,5$$

d) V naslednjem obdobju pride do spremembe povpraševanja. Nova krivulja povpraševanja ima enačbo  $Qd = 1500 - 10P$ . Izračunajte novo kratkoročno ravnotežje ( $P$ ,  $Qd$  in  $Q_i$ ). Izračunajte tudi dobiček tipičnega podjetja v novem kratkoročnem ravnotežju. Novo kratkoročno ravnotežje prikažite tudi v sliki pod točko b). in ga označite s simbolom **B**

**SSR PANOGE = Qd**

$$1,5P + 712,5 = 1500 - 10P$$

$$P = 68,48$$

$$Q = 1500 - 10 \cdot 68,4 = 815,22$$

$$Q_i = Q / 150 = 5,43$$

$$\pi = P \cdot Q_i - STCz = 68,43 \cdot 5,43 - (50 \cdot 5,43^2 - 475 \cdot 5,43 + 1250) = 226,4$$

e) V točki d) ste ugotovili da ima tipično podjetje v novem kratkoročnem ravnotežju dobiček. Zaradi pozitivnega dobička pride do vstopa novih podjetij v panogo. Z vstopom novih podjetij v panogo pa pride do spremembe cen inputov. Posledica tega je, da se vse krivulje stroškov tipičnega podjetja spremenijo. Nova dolgoročna krivulja povprečnih stroškov tipičnega podjetja ima obliko  $LACK = Q_i^2 - 10Q_i + 40$ . Določite novo dolgoročno ravnotežje ( $P$ ,  $Q$ ,  $Q_i$  in  $n$ ). Novo dolgoročno ravnotežje prikažite tudi v grafu pod b). Označite ga s simbolom **C**.

**P=minimum LACK**

$$\text{mimumumLACK} \Rightarrow dLACK / dQ_i = 2Q_i - 10 = 0 \Rightarrow Q_i = 5$$

$$P = 5^2 - 10 \cdot 5 + 40 = 15$$

$$Q = 1500 - 10 \cdot 15 = 1350$$

$$n = Q / Q_i = 1350 / 5 = 270$$

f) V graf pod točko b) vrišite tudi dolgoročno krivuljo ponudbe panoge. Je ta krivulja vodoravna, naraščajoča ali padajoča? So v panogi prisotne eksterne ekonomije, eksterne diseconomije ali nič od tega (constant cost industry)?

Dolgoročna krivulja ponudbe panoge je padajoča.

V panogi so prisotne eksterne ekonomije.

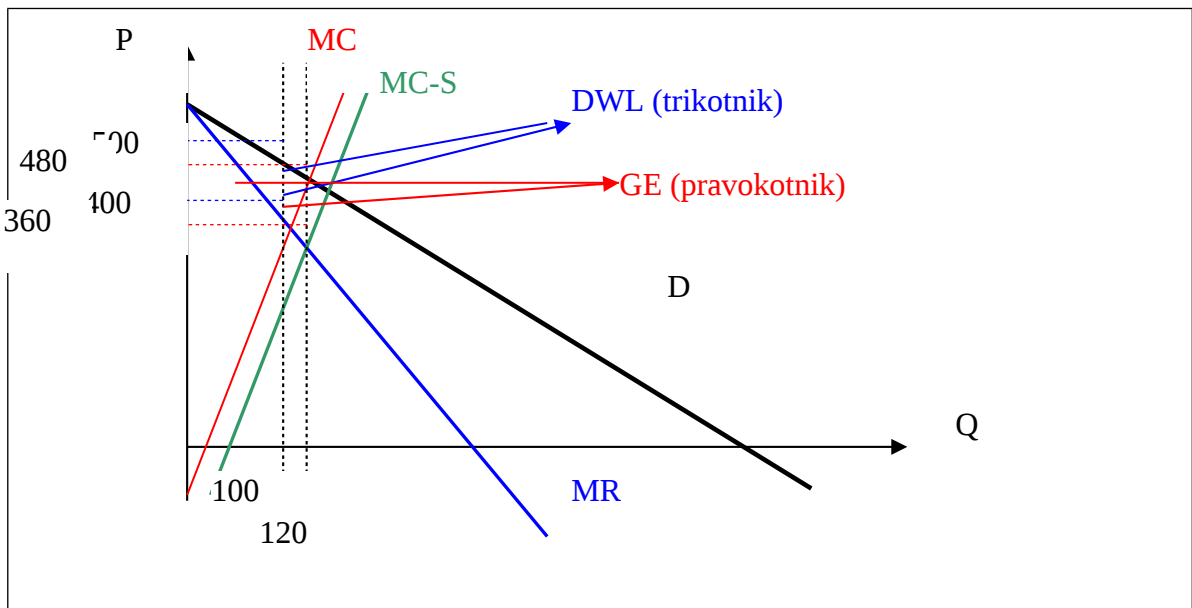
## 2. NALOGA

Podjetje Sam s.p. ima monopol pri proizvodnji posebnih vijakov. Tržno povpraševanje po teh vijakih je podano z enačbo  $Q=600-P$ . Stroškovna funkcija podjetja je  $TC = 100 + 2Q^2$ .

- a) Določite optimalni obseg proizvodnje, ceno in dobiček, če podjetje Sam teži k največjemu dobičku.

$$\begin{aligned} P &= 600 - Q \\ TR &= P \cdot Q = 600Q - Q^2 \\ MR &= 600 - 2Q \\ MC &= dTC/dQ = 4Q \\ \hline \mathbf{MR} &= \mathbf{MC} \\ 600 - 2Q &= 4Q \\ Q_m &= 100 \\ P_m &= 600 - 100 = 500 \\ \text{Dobiček} &= 100 \cdot 500 - (100 + 2 \cdot 100^2) = 29900 \end{aligned}$$

- b) Optimalni položaj monopolista prikažite v ustreznem grafu.



- c) Koliko pa bi bila proizvodnja in cena, če bi bile na trgu popolno-konkurenčne razmere? To ravnotežje vrišite v graf pod točko b).

$$\begin{aligned} \mathbf{P} &= \mathbf{MC} \\ 600 - Q &= 4Q \\ Q_{pk} &= 120 \\ P_{pk} &= 600 - 120 = 480 \end{aligned}$$

d) Izračunajte mrtvo izgubo monopolista ! Prikažite jo v grafu pod točko b).

$$DWL=(500-400)(120-100)/2=1000$$

e) Država se odloči monopolista subvencionirati s subvencijo v višini S na vsako proizvedeno enoto, pri čemer določi višino S tako, da monopolist ne bo imel več mrtve izgube. Določite višino subvencije S. Nastale razmere prikažite v grafu pod točko b).

Subvencioniran monopolist nima mrtve izgube, ko proizvaja ( $Q_{sub}$ ) toliko kot popolni konkurent ( $Q_{pk}$ ).

Veljati torej mora:

$$MR=MC-S \text{ pri } Q_{sub}=120$$

$$600-2*120=4*120-S \text{ oziroma } S=120$$

f) Koliko znaša davčni izdatek (GE)? Davčni izdatek tudi označite v grafu pod točko b).

$$GE=S*Q_{sub}=120*120=14400$$