

**1** Podmínka uzavření dokonale konkurenční firmy  
(v krátkém období) je naplněna, pokud

- A je záporný zisk.
- B celkové náklady převýší celkové příjmy.
- C průměrné náklady převýší cenu.
- D průměrné variabilní náklady převýší cenu.
- E Žádná z ostatních možností není správně.

$$TR - VC - F < -F \quad / + F$$

$$TR - VC < 0$$

$$p \cdot y - VC < 0$$

$$p \cdot y < VC \quad / : y$$

$$\underline{p < AVC}$$

2 Jiří má 49 \$, které může utratit na statek  $x$  nebo na statek  $y$ . Jeden statek  $x$  stojí 5 \$ a jeden statek  $y$  stojí 11 \$. Jiří má užitkovou funkci  $U(x, y) = 3x^2 + 6y^2$  a může nakoupit neceločíselné množství statku  $x$  a  $y$ . Pozor, preference jsou konkávní. Jiří si vybere

- A jen  $x$ .
- B jen  $y$ .
- C oba statky, ale víc  $y$  než  $x$ .
- D oba statky, ale víc  $x$  než  $y$ .
- E stejné množství obou statků.

$$10 = 3x^2 + 6y^2$$

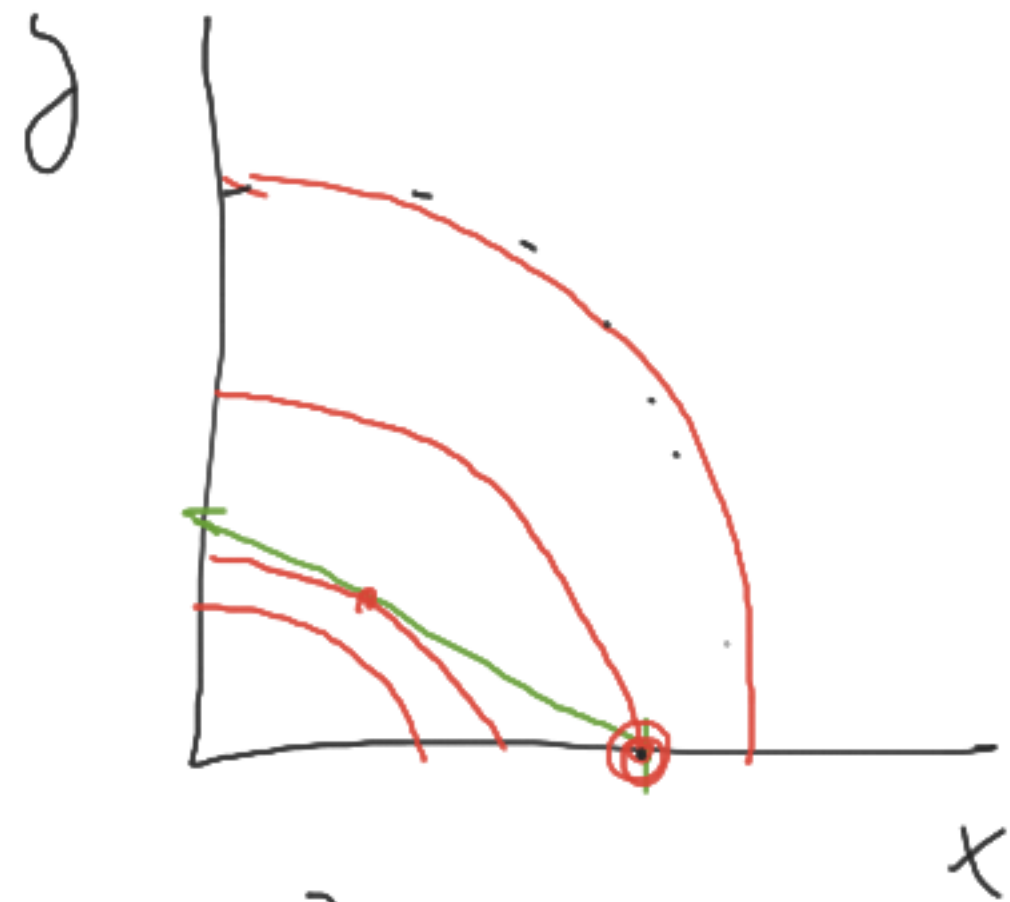
$$y = \sqrt{\frac{10 - 3x^2}{6}}$$

no

$$P_x = 5$$

$$P_y = 11$$

$$m = 49$$



$$x = \frac{m}{P_x} = \frac{49}{5}$$

$$y = \frac{m}{P_y} = \frac{49}{11}$$

$$U = 3 \cdot \left(\frac{49}{5}\right)^2$$

$$U = 6 \cdot \left(\frac{49}{11}\right)^2$$

- 3 Farmář Hoglund používá  $N$  liber hnojiva na akr. Mezní produkt hnojiva je  $1 - N/200$  bushelů (1 bushel = 36,369 litrů) obilí. Kolik liber hnojiva na akr by měl Hoglund použít, aby maximalizoval svůj zisk, jestliže cena obilí je 4 \$ za bushel a cena hnojiva 1,2 \$ za libru?

- A 140  
B 280  
C 74  
D 288  
E 200

$$MP = 1 - \frac{N}{200}$$

$$P = 4$$

$$w = 1,2$$

$$4 - \frac{N}{50} = 1,2$$

$$2,8 = \frac{N}{50}$$

$$N = 140$$

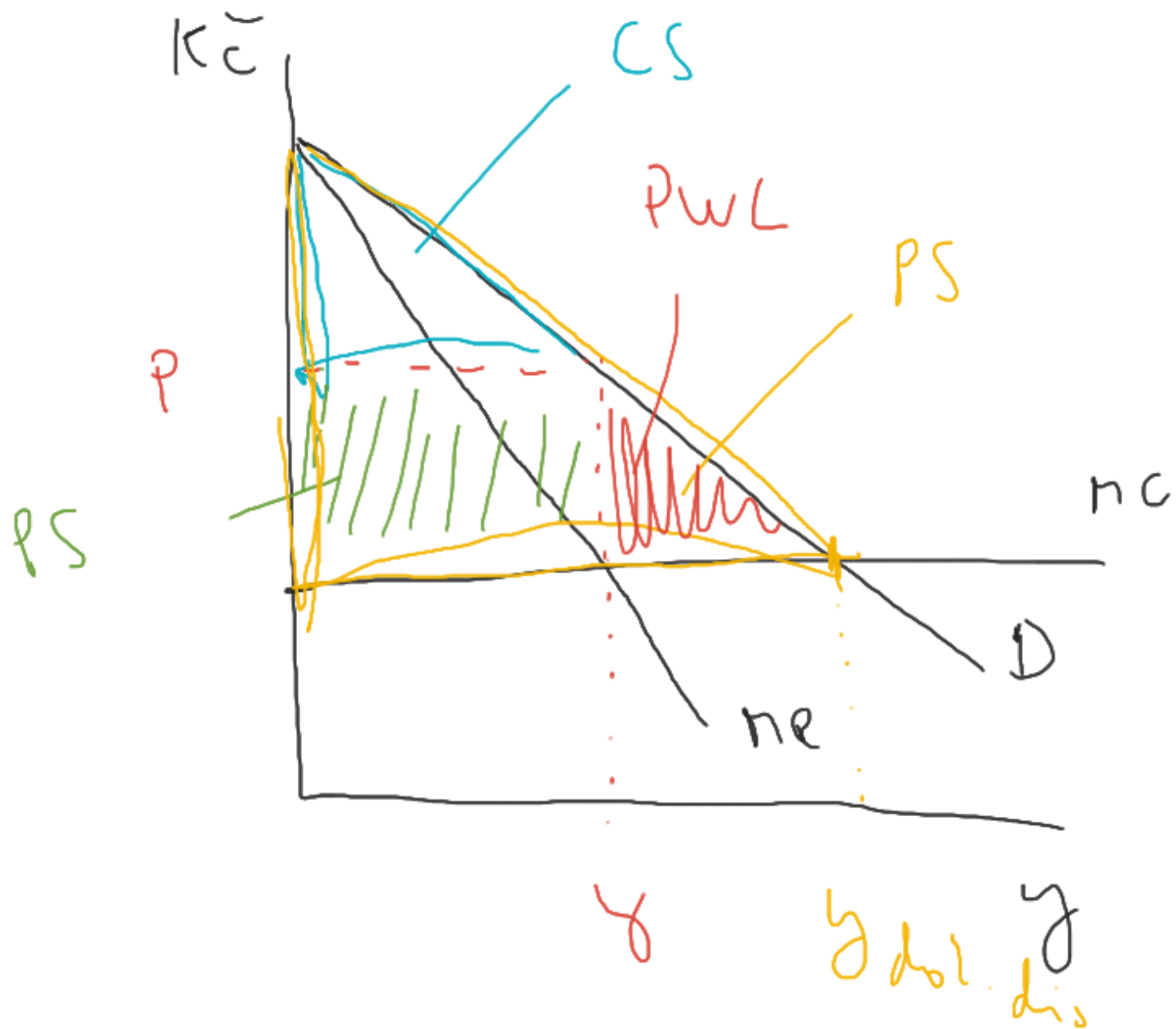
$$\pi = p \cdot f(N) - w \cdot N$$

$$\pi' = p \cdot MP - w = 0$$

$$p \cdot MP = w$$

$$4 \cdot \left(1 - \frac{N}{200}\right) = 1,2$$

- 4 Ve srovnání s nediskriminujícím monopolem vede cenová diskriminace prvního stupně k
- A vyššímu přebytku spotřebitele, stejnému přebytku výrobce a vyššímu celkovému přebytku.
  - B nižšímu přebytku spotřebitele, vyššímu přebytku výrobce a vyššímu celkovému přebytku.
  - C nižšímu přebytku spotřebitele, nižšímu přebytku výrobce a vyššímu celkovému přebytku.
  - D nižšímu přebytku spotřebitele, vyššímu přebytku výrobce a stejnému celkovému přebytku.
  - E vyššímu přebytku spotřebitele, nižšímu přebytku výrobce a nižšímu celkovému přebytku.



5 Na trhu udělatek jsou dvě firmy, které prodávají identický produkt a mají konstantní mezní náklady. Tyto firmy si konkurují tak, že obě zároveň stanoví prodejní cenu. Jaká by byla rovnovážná cena a množství ve srovnání se situací na dokonale konkurenčnímu trhu se stejnou tržní poptávkou?

- A stejně množství a stejná cena
- B vyšší množství a nižší cena
- C nižší množství a vyšší cena
- D nižší množství a stejná cena
- E stejné množství a vyšší cena

Bertrand

$$\underline{\underline{p = mc}}$$

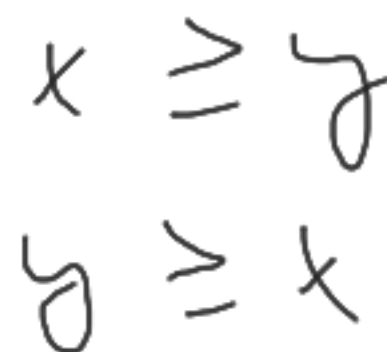
6 Lenka ve svém rodinném domě provozuje kavárnu s ročními příjmy 2 500 000 Kč, její náklady na materiál jsou 600 000 Kč a baristce Kláře platí 600 000 Kč. Lenka má možnost kavárnu pronajmout Petrovi za 800 000 Kč za rok a pracovat v Pavlově kavárně za roční plat 600 000 Kč. Z časových důvodů Lenka nemůže mít dvě práce zároveň. Které z následujících tvrzení je pravdivé?

- A Lenka by měla pronajmout svoji kavárnu a vzít práci v Pavlově kavárně. ✓
- B Lenka nemá žádné implicitní náklady. ✗
- C Lenčiny implicitní náklady jsou 800 000 Kč ✗
- D Lenčina kavárna má ekonomický zisk 100 000 Kč. ✗
- E Lenčina kavárna má účetní zisk 1 200 000 Kč. ✗

$$\begin{aligned} \Pi &= TR - \text{EXPL. NÁKL.} - \text{IMPL. NÁKL.} \\ &= 2,5\text{m} - 0,6\text{m} - 0,6\text{m} - 0,8\text{m} - 0,6\text{m} \\ &= \underline{\underline{-0,1\text{m}}} \end{aligned}$$

**7** Předpokládejme, že máme binární relaci  $R$  definovanou přes všechny lidi v České republice takovou, že  $xRy$  znamená, že má osoba  $x$  stejné rodiče jako osoba  $y$ .

- A** Relace  $R$  je reflexivní, tranzitivní a úplná (srovnatelná).
- B** Relace  $R$  je tranzitivní, úplná, ale není reflexivní.
- C** Relace  $R$  je tranzitivní a reflexivní, ale ne úplná.
- D** Relace  $R$  je úplná, ale ne tranzitivní a reflexivní.
- E** Relace  $R$  není ani reflexivní, ani tranzitivní a ani úplná.



reflexivní ✓

tranzitivní ✓

úplná ✗

8 V Rezavé Vsi prodávají 200 ojetých aut. Polovina z nich je v dobrém stavu, druhá polovina jsou křápy. Majitelé křápů jsou ochotni je prodat za 100 dolarů, majitelé dobrých aut jsou ochotni prodat jen za 1500 dolarů a víc. Na trhu je velké množství rizikově neutrálních kupců ochotných dát 300 dolarů za křáp a 1900 dolarů za dobré auto. Kupci neumí rozlišit dobré auto od křápu, na rozdíl od majitelů. Kupci jsou rizikově neutrální.

- A V rovnováze se všechna auta prodají za 1 100 dolarů za kus.
- B Jediná rovnováha je ta, ve které se prodají jen křápy za 300 dolarů za kus. ✓
- C V rovnováze se prodají křápy za 100 dolarů za kus a dobrá auta za 1 500 dolarů za kus.
- D V rovnováze se všechna auta prodají za 800 dolarů za kus.
- E V rovnováze se prodají křápy za 300 dolarů za kus a dobrá auta za 1 900 dolarů za kus.

$$0,5 \cdot 300 + 0,5 \cdot 1900 = \underline{\underline{1100}}$$

$$\underline{\underline{300 > 100}}$$



**9** Která z následujících situací *není* příkladem signalizace?

**A** Výrobce potravin získá u renomovaného certifikátora značku "kvalitní potravina".

**B** Člověk studuje 2 roky v pětiletém magisterském studiu, pak studium přeruší a s nabytými znalostmi jde na pracovní trh.

**C** Prodejce ojetého auta nabídne záruku, aby zvýšil svou šanci prodat kvalitní a drahé ojeté auto.

**D** Pracovník si nečestným způsobem koupí akademický titul MBA, protože chce získat pracovní pozici, která je podmíněna titulem MBA.

**E** Všechny uvedené situace jsou příkladem signalizace.

**10** Máme Bertrandův oligopol s homogenním produktem, ve kterém mají všechny firmy stejné, konstantní mezní náklady a nulové fixní náklady. Pokud se zvýší počet firem,

- A** tržní cena klesne a tržní množství se zvýší, protože bude složitější uzavřít kartel.
- B** tržní cena klesne kvůli zvýšené konkurenci, ale tržní množství zůstane konstantní.
- C** tržní cena a tržní množství se nezmění.
- D** tržní cena zůstane stejná, ale tržní množství se zvýší, protože je na trhu více firem.
- E** tržní cena stoupne, protože se na trhu musí uživit víc firem.

**11** Při cenách  $(p_1, p_2)$  je spotřební koš  $(x_1, x_2)$  přímo projevový jako preferovaný před košem  $(y_1, y_2)$ , jestliže si spotřebitel vybírá nejlepší spotřební koš, který si může dovolit, a jestliže

**A**  $x_1 p_1 + y_1 p_1 \leq x_2 p_2 + y_2 p_2.$

**B**  $x_1 p_1 + x_2 p_2 \geq y_1 p_1 + y_2 p_2.$

**C**  $x_1 p_1 + y_1 p_1 \geq x_2 p_2 + y_2 p_2.$

**D**  $x_1 p_1 + x_2 p_2 \leq y_1 p_1 + y_2 p_2.$

**E** Žádná z ostatních možností.

- 12 Pokud Klára utratí celý svůj rozpočet, může spotřebovat 5 jednotek statku  $x$  a 13 jednotek statku  $y$ . Cena statku  $x$  je dvakrát tak vysoká jako cena statku  $y$ . Její příjem se zdvojnásobí a cena statku  $y$  se zdvojnásobí, ale cena statku  $x$  zůstane stejná. Pokud nadále kupuje 13 jednotek statku  $y$ , jaké je největší množství statku  $x$ , které si může dovolit?

- A 10  
B 5  
C 12  
D 14  
E Na základě těchto informací není možné určit správnou odpověď.

$$m = 5 \cdot p_x + 13 \cdot p_y$$

$$p_x = 2p_y \rightarrow$$

$$20p_y = 2p_x + \frac{1}{2}p_y$$

$$\underline{\underline{10 = x}}$$

$$\underline{2m} = \cancel{x} p_x + 13 \cdot \underline{2p_y}$$

$$m = 5 \cdot 2p_y + 13p_y$$

$$\underline{m = 23p_y}$$

$$2 \cdot 23p_y = x \cdot 2p_y + 26p_y$$

$$46p_y = 2p_y x + 26p_y \quad | -26p_y$$

13 Karlova užitková funkce je  $x_A x_B$ , kde  $x_A$  je počet jablek a  $x_B$  počet banánů. Cena jablek je 1\$ za kus a cena banánů je 2 \$ za kus. Jeho příjem činí 40 \$ za den. Kdyby cena jablek vzrostla na 1,50 \$ a cena banánů klesla na 1,75 \$, pak aby Karlův současný spotřební koš byl dostupný, musel by jeho denní příjem činit

- A 23,75 \$.
- B 47,50 \$.
- C 96 \$.
- D 71,25 \$.
- E 190 \$.

$$x_A = \frac{m}{2 \cdot p_A} = \frac{40}{2} = 20$$

$$x_B = \frac{m}{2 \cdot p_B} = \frac{40}{4} = 10$$

$$m = 1,5 \cdot 20 + 1,75 \cdot 10 = 47,5$$

$$U = x_A \cdot x_B$$

$$p_A = 1$$

$$p_B = 2$$

$$m = 40$$

$$x_A^*, x_B^* = 2$$

$$MRS = \frac{p_A}{p_B}$$

$$\frac{x_B}{x_A} = \frac{p_A}{p_B} \quad | \cdot -1$$

$$\frac{x_B}{x_A} = \frac{1}{2}$$

$$x_B = \frac{1}{2} x_A \leftarrow$$

$$1 \cdot x_A + 2 \cdot x_B = 40$$

$$x_A + 2 \cdot \frac{1}{2} x_A = 40$$

$$2x_A = 40$$

$$x_A = 20$$

$$x_B = 10$$

**14** Duopolisté Karel a Šimon čelí poptávkové funkci po dýních dané vztahem  $Q = 2200 - 400p$ , kde  $Q$  označuje celkové množství dýní na trhu a  $P$  jejich cenu. Předpokládejme dále, že Karel a Šimon mají konstantní mezní náklady ve výši 1,5 \$ na každou vypěstovanou dýni. Jestliže Karel věří, že Šimon vypěstuje letos  $Q_S$  dýní, pak nám právě reakční křivka říká, kolik dýní by měl Karel vypěstovat, aby maximalizoval svůj zisk. Karlovu reakční křivku můžeme vyjádřit jako

A  $R_K(Q_S) = 400 - Q_S/2$ .

B  $R_K(Q_S) = 2200 - 800Q_S$ .

C  $R_K(Q_S) = 800 - Q_S/2$ .

D  $R_K(Q_S) = 2200 - 400Q_S$ .

E  $R_K(Q_S) = 1200 - Q_S$ .

$$Q = 2200 - 400p \rightarrow p = 5,5 - \frac{Q}{400}$$

$$MC_K = MC_S = 1,5$$

$$\Pi = p \cdot Q_K - 1,5 Q_K$$

$$\Pi = \left( 5,5 - \frac{Q_K}{400} - \frac{Q_S}{400} \right) \cdot Q_K - 1,5 Q_K$$

$$\Pi = 4 Q_K - \frac{Q_K^2}{400} - \frac{Q_K Q_S}{400}$$

$$\Pi' = 4 - \frac{Q_K}{200} - \frac{Q_S}{400} = 0 \quad | \cdot 200$$

R:  $Q_K = 800 - \frac{Q_S}{2}$

**15** Poptávková funkce po vstupenkách do divadla je dána rovnicí  $q = 7500 - 75p$ . Jaká cena zajistí divadlu maximální celkový příjem?

- A 100 dolarů
- B 200 dolarů
- C 50 dolarů
- D 25 dolarů
- E Žádná z ostatních možností.

$$TR = q \cdot p = (7500 - 75p) \cdot p =$$

$$= 7500p - 75p^2$$

$$TR' = 7500 - 150p = 0$$

$$p = \frac{7500}{150} = 50$$

16 Která z následujících změn by měla zvýšit stabilitu kartelu v nekonečné opakované hře?

- A Firmy jsou méně trpělivé (zvýší se úroková sazba). ~~X~~
- B Zvýší se zisk z podrazu (default). ~~X~~
- C Sníží se intenzita konkurence, což vede k růstu zisku v konkurenci. ~~X~~
- D Kvůli efektivnější organizaci se zvýší zisk kartelu. ✓
- E Změny uvedené ve všech ostatních odpovědích by měly snížit stabilitu kartelu.

$r < \frac{\pi^m - \pi^c}{\pi^d - \pi^m}$

Handwritten annotations: A blue arrow points up next to  $r$ . A red arrow points up next to  $\pi^m$ . A red arrow points up next to  $\pi^c$ . A blue arrow points up next to  $\pi^d$ . A blue arrow points up next to  $\pi^m$  in the denominator. A large blue arrow on the right points upwards.



- 17 Předpokládejme, že dlouhodobá nákladová funkce dokonale konkurenční autoopravny Dent Car je dána vztahem  $c(s) = 3s^2 + 12$ , kde  $s$  označuje množství opravených aut za týden. Kolik zakázek na týden na opravu aut tato firma přijme, jestliže se snaží maximalizovat svůj zisk v dlouhém období a jestliže cena za opravu auta je rovna 24 \$?

- A 6  
B 4  
C 0  
D 8  
E 12

$$C(s) = 3s^2 + 12$$

$$p = 24$$

$$\begin{aligned} \overline{\Pi} &= p \cdot s - c(s) = 24 \cdot 4 - 3 \cdot 4^2 - 12 = \\ &= 96 - 48 - 12 = \\ &= 36 \end{aligned}$$

$$\Pi = 24 \cdot s - 3s^2 - 12$$

$$\Pi' = 24 - 6s = 0$$

$$24 = 6s$$

$$s = 4$$

**18** Koncept ordinálního užitku umožňuje zjistit,

- A** o kolik více štěstí spotřebiteli přinese určitý koš ve srovnání s jiným košem. ✗
- B** který spotřebitel si cení určitého statku víc. ✗
- C** který ze dvou spotřebních košů přinese spotřebiteli větší užitek.
- D** jakou peněžní hodnotu získá spotřebitel spotřebou určitého statku. ✗
- E** Žádné z ostatních tvrzení není pravdivé.

19 Trh s odklizením sněhu je ve městě East Icicle, Minnesota, dokonale konkurenční. Všichni majitelé sněžných pluhů mají nákladovou funkci  $C = Q^2 + 4$ , kde  $Q$  je počet odklizených vjezdů. Poptávka po odklizení je dána  $Q_d = 120 - P$ . Dlouhodobě rovnovážný počet firem v odvětví je

- A 29.
- B 58.**
- C 56.
- D 120.
- E 59.

120

nábidla:  $P = \min AC$

$P = 4$

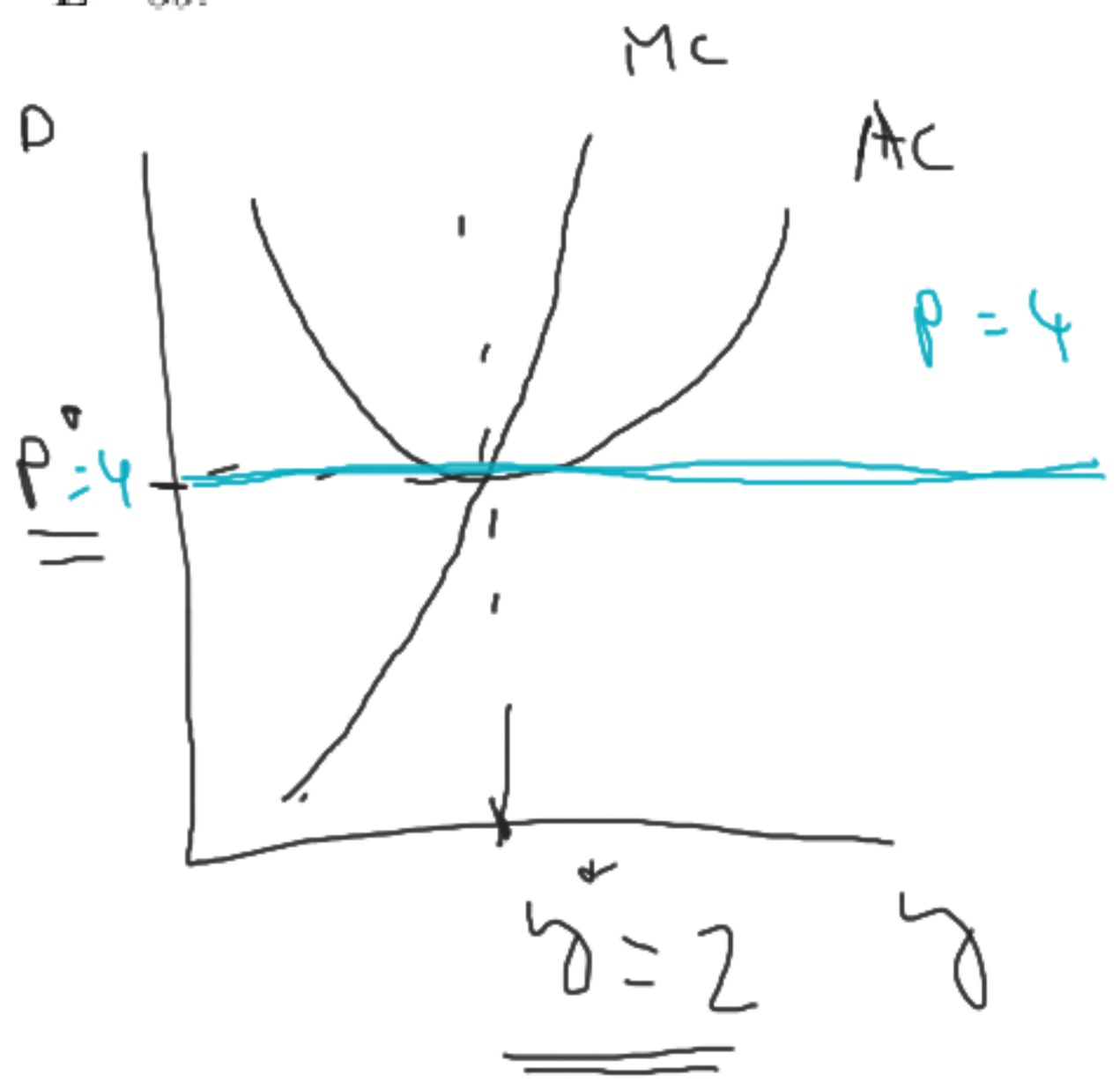
$$Q_D = 120 - 4 = 116$$

$$P = 120 - Q_D$$

$$4 = 120 - Q_D$$

$$Q_D = 116$$

$$N = \frac{116}{2} = 58$$



$MC = AC$

$$AC = Q + \frac{4}{Q} = 4$$

$$AC = Q + 4 \cdot Q^{-1}$$

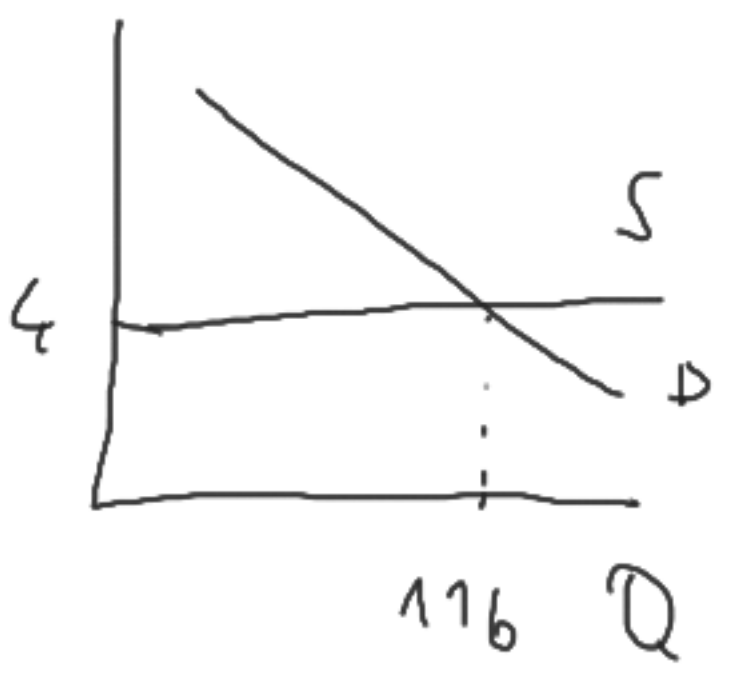
$$AC' = 1 + 4 \cdot (-1) \cdot Q^{-2} = 0$$

$$AC' = 1 - \frac{4}{Q^2} = 0$$

$$1 = \frac{4}{Q^2}$$

$$Q^2 = 4$$

$$\underline{\underline{Q = 2}}$$



**20** Máme výrobní proces s produkční funkcí  $y = \min\{x_1, 2x_2\}$  a s cenami vstupů 1 a 2  $w_1$  a  $w_2$ . Funkce podmíněné poptávky po výrobním faktoru 2 je

A  $y(x_2) = 2x_2$ .

B  $x_2(y) = 0,5y$ .

C  $y(x_2) = 0,5x_2$ .

D  $x_2(y) = 2y$ .

E Žádná z ostatních možností.

$$y = x_1 = 2x_2$$

$$x_2 = \frac{y}{2}$$

---

---