

Mikroekonomie

2+1, NPMKB

Semináře / **příklady**

Ing. Kamila Turečková, Ph.D.

Ing. Petra Chmielová

1/1

Teoretický úvod do mikroekonomie

Předpokládejte, že za první kopeček zmrzliny jste ochotni zaplatit 38 korun, za druhý 27 korun a za třetí 20 korun. Koupíte si tři kopečky, přičemž jeden kopeček stojí 20 korun. Jaký je váš (ekonomický) přebytek? Pokuste se zakreslit graficky. Budete se chovat racionálně koupíte-li si čtvrtý kopeček, který si ceníte pouze na 15 korun?

1/2

Teoretický úvod
do
mikroekonomie

Znáte funkci celkového užitku: $TU=120K-3K^2$. Určete velikost celkového užitku v situaci, kdy tento užitek maximalizujete. Zakreslete a ověřte, zda se jedná u TU o lokální maximum. Graf doplňte vztahem mezi celkovým a mezním užitkem.

1/3

Teoretický úvod do mikroekonomie

Pekárna peče koláče a její poptávková funkce je: $Q=1500-2P^2$ zatímco funkce nabídky pekárny je: $Q=P^2$. Určete rovnovážnou cenu a rovnovážné množství na trhu a určete celkové tržby pekárny za prodej koláčů. Jaké by byly její tržby, pokud by si firma stanovila cenu koláče ve výši 25 korun za kus?

1/4

Teoretický úvod do mikroekonomie

Na trhu rohlíků znáte funkci poptávky ve tvaru $Q=20-P$ a funkci nabídky $Q=(P-4)/3$. Určete rovnovážnou cenu a množství na trhu rohlíků a graficky zobrazte. Určete směrnici obou funkcí. Jaká bude situace na trhu, pokud bude cena rohlíku stanovena na úrovni 10 korun.

2/1

Teorie spotřebitele – optimum spotřebitele

Napište rovnici a nakreslete svoji linii rozpočtu, když váš příjem činí 30000 Kč a nakupujete pizzu (cena je 200 Kč) a knihy (cena je 300 Kč). Co se stane s vaší linií rozpočtu, pokud vám vzroste váš příjem o 6000 Kč. Co se stane s touto BL, pokud se zvýší cena knihy na 400 Kč a zároveň klesne cena pizzy na 180 Kč? Vždy spočítejte směrnici linie rozpočtu.

2/2

Teorie spotřebitele – optimum spotřebitele

Máte funkci celkového užitku ze spotřeby banánů ve tvaru $TU=40B-B^2$. Stanovte rovnici MU. Při jaké úrovni spotřeby banánů bude spotřebitel v bodě nasycení? Určete pro tento objem banánů velikost celkového užitku spotřebitele. Odvoďte a nakreslete křivky TU a MU pro objem banánů ve výši 0, 5, 10 a 20? Při jakém počtu banánů bude spotřebitel v optimu, pokud cena banánu bude činit 10 korun. Určete také přebytek spotřebitele.

2/3

Teorie spotřebitele – optimum spotřebitele

Určete optimální množství statku X , který stojí 10 korun a jehož funkce užitku je $TU=50X-2X^2$.

Určete objem spotřeby statku X , při němž bude spotřebitel maximalizovat svůj užitek, znáte-li funkci $TU=800-20X^2$. jaká bude velikost jeho TU ? Nakreslete.

2/4

Teorie spotřebitele – optimum spotřebitele

Jaký MU z jablek musí spotřebitel mít, pokud se chce nacházet v optimu, v situaci, kdy nakupuje jablka a hrušky. Cena jablek je 40 Kč a cena hrušek je 52 Kč. MU z hrušek je roven hodnotě 156.

Funkce celkového užitku je $TU=2X^2*Y^2$, cena statku X je 50 korun a cena statku Y je 30 korun, důchod spotřebitele činí 4500 Kč. Určete optimální kombinaci obou statků ve spotřebním koši.

2/5

Teorie
spotřebitele –
optimum
spotřebitele

Spotřebitel vynakládá na nákup statků A a B 160 Kč týdně. Funkce užitku je $TU = A \cdot B$, a také víte, že $P_A = 4$ Kč a $P_B = 10$ Kč. Kolik jednotek statku A a kolik jednotek statku B spotřebitel nakoupí? Vše také nakreslete.

3/1

Teorie spotřebitele - elasticity

Určete, o jaký typ statku se jedná, pokud jeho cena je 80 Kč a nakupujete jej v množství 10 ks. Pokud váš důchod vzroste z 26000 Kč na 28000 Kč, budete nakupovat tohoto statku o 2 ks méně. Nakreslete Engelovu křivku pro tento statek.

Určete, zda je poptávka cenově elastická, pokud při ceně 18 korun za koláč nakupuje týdně 6 těchto koláčů, zatímco při ceně 20 korun by jste jich kupovali jen 4 kusy. Nakreslete poptávku po koláčích.

3/2

Teorie
spotřebitele -
elasticity

Adam nakupuje jablka a hrušky. Jeho důchod činí 32 tis. Kč a nakupuje 18 jablek za měsíc. Zvýšením svého důchodu o 2 tis. Kč zvýší poptávané množství jablek o 4 ks. Cenová elasticita poptávky je (-0,5). Určete pomocí křížové elasticity poptávky, zda jsou jablka a hrušky vůči sobě komplementy či substituty.

3/3

Teorie
spotřebitele -
elasticity

Cukrárna u Skřítka vyrábí dort Sněhurka a dort Karkulka. Dort Sněhurka stojí 480 Kč a při této ceně se ho týdně prodá 200 kusů. Dort Karkulka stojí 300 Kč a prodá se ho za týden 450 kusů. Firma se rozhodla snížit cenu Sněhurky o 50 Kč. Počet prodaných výrobků Sněhurky následně stoupl na 280 ks za týden a zároveň se snížily prodeje Karkulky na 400 kusů týdně (při nezměněné ceně). Vypočtěte hodnotu křížové elasticity poptávky a na základě výsledku určete, zda jsou dorty vůči sobě substituty či komplementy. Vyplatila se firmě změna ceny Sněhurky?

4/1

Teorie spotřebitele - mezičasový výběr

Dnešní důchod pana Adama činí 35 tis. Kč zatímco příští rok obdrží 40 tis. Kč. Reálná úroková míra činí 5 % ($r=0,05$). Určete maximální současnou i budoucí spotřebu a zakreslete do grafu včetně důchodu v obou obdobích.

- Jak se změní mezičasová linie rozpočtu (BL') pokud se zvýší důchod v příštím roce na 50 tis. Kč.
- Jak se změní původní mezičasová linie rozpočtu (BL') pokud se zvýší úroková míra na 10 %.

4/2

Teorie spotřebitele - mezičasový výběr

Víte, že váš současný důchod je 15 tis. Kč a současná spotřeba činí 12 tis. Kč. Úroková míra je 2% a váš budoucí příjem bude 18 tis Kč.

- nakreslete BL' a určete její směrnici
- zakreslete do grafu současnou spotřebu, určete výši současných úspor a určete jejich hodnotu v budoucnu,
- určete výši budoucí spotřeby a zakreslete.

4/3

Teorie spotřebitele - mezičasový výběr

Víte, že váš současný důchod je 20 tis. Kč a současná spotřeba činí 25 tis. Kč. Úroková míra je 10% a váš budoucí příjem se nezmění.

- kolik budou činit současné úspory
- jakou hodnotu budou mít tyto úspory v budoucnu a jaká bude výše vaší budoucí spotřeby
- zakreslete do grafu vše co znáte a co jste spočítali

5/1

Nákladové
optimum
firmy

- Znáte krátkodobou produkční funkci: $TP=144L+30L^2-L^3$.
- a) Proč se jedná o produkční funkci v krátkém období?
- b) Určete funkce mezního a průměrného produktu práce.
- c) Vypočítejte mezní produkt práce, pokud firma zaměstnává 7 zaměstnanců.
- d) Určete hodnotu průměrného produktu práce pro 5 jednotek práce.
- e) Vypočítejte celkový produkt práce, pokud firma zaměstnává 10 zaměstnanců.

5/2

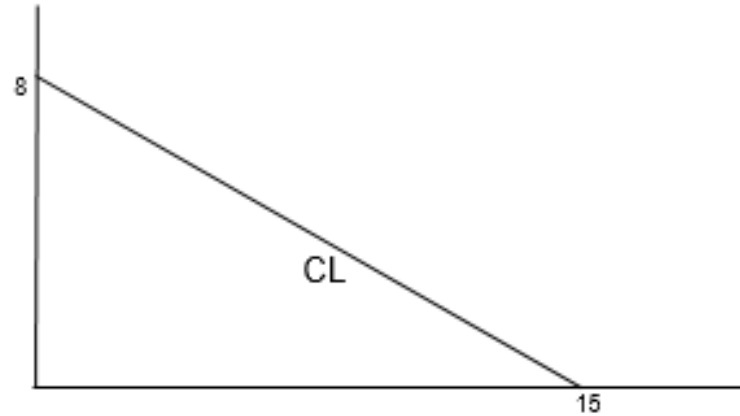
Nákladové optimum firmy

- Firma ABC zaměstnává 6 zaměstnanců, kterým platí měsíční mzdu 25000 Kč/každému. Nájem 3 strojů firmu stojí 60000 Kč.
 - a) Jaké jsou celkové náklady firmy?
 - b) Napište rovnici izokosty, určete její směrnici a nakreslete ji.
 - c) Co se všechno změní, klesne-li mzda dělníka na 22000 Kč.
 - d) Víte-li, že mezní produkt kapitálu je 250 určete mezní produkt práce v situaci, kdy se firma nachází v optimu. Počítejte s novými hodnotami, tzn. se změnou mzdy na 22 000 Kč.

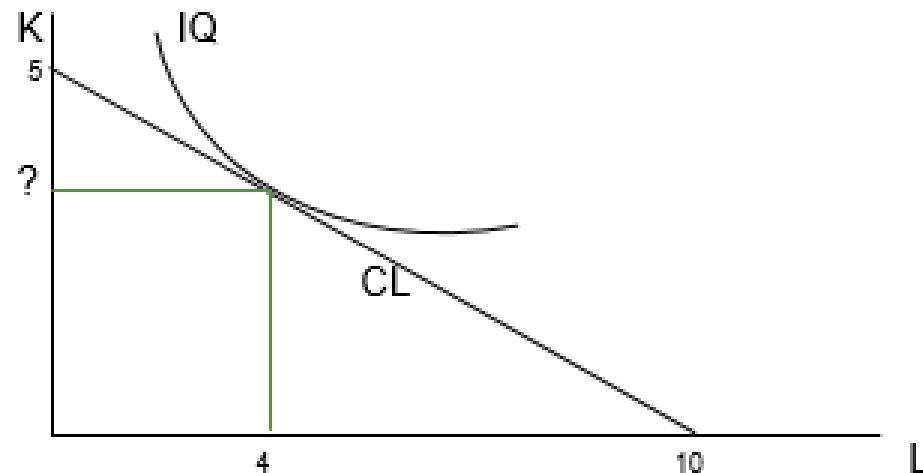
5/3

Nákladové optimum firmy

- Na základě následujícího grafu určete celkové náklady firmy, cenu kapitálu, rovnici izokosty a její směrnici. Cena proměnné na ose x je 100 korun. Doplňte názvy os.



- Na základě následujícího grafu určete optimální objem kapitálu? Cena práce je 50 korun.



5/4

Nákladové
optimum
firmy

- Produkční funkce je $Q=12 \cdot K \cdot L$, náklady na dělníka jsou 40 Kč a nájemné strojního zařízení činí 100Kč.
 - a) Určete sklon (směrnici) CL a MRTS?
 - b) Určete minimální náklady na úroveň výstupu 1200 ks produkce?
 - c) Jsou-li celkové náklady firmy 1000 korun, jaká je její optimální produkce?

6/1

Náklady,
příjmy a zisk

- Znáte funkce $TC=200 +10Q-Q^2$ a funkci $AR = 20Q$.
 - a) Určete funkce všech typů nákladů které znáte?
 - b) Určete funkci TR, funkci ceny a rovnici MR.
 - c) Takto popsaná firma je dokonale nebo nedokonale konkurenční?
 - d) Určete funkce zisku a zisku na jednotku.
 - e) Určete všechny proměnné pro objem produkce $Q=5$.

6/2

Náklady,
příjmy a zisk

- Znáte tyto funkce: $TC = 100 + 8Q^2$ a $TR = 12Q^2$.
- a) Určete funkci zisk na jednotku.
- b) Určete výši mezních nákladů při prodeji 8 kusů produkce.
- c) Stanovte množství produkce, při němž se rovnají mezní náklady průměrným nákladům.

6/3

Náklady,
příjmy a zisk

- Uvažujme soukromého obuvníka, jeho účetní zisk dosáhl výše 250 000 Kč za rok. Kdyby byl zaměstnán u státní firmy, pak by vydělal 150 000 Kč ročně a ještě by za 120 000 Kč ročně mohl pronajmout svoji dílnu. Jakého dosáhl obuvník ekonomického zisku?

7/1

Volba výstupu
firmy v dokonale
konkurenčním
tržním prostředí

- Firma pěstuje dýně. Kilo dýně prodává za 60 korun a její průměrné náklady činí $AC=15Q$. Firma podniká v dokonalé konkurenci.
 - a) Jedná se o firmu v krátkém nebo dlouhém období?
 - b) Jaký výstup bude firma vyrábět za předpokladu, že maximalizuje svůj zisk?
 - c) Kolik činí její celkový zisk a zisk na jednu prodanou dýni?

7/2

Volba výstupu
firmy v dokonale
konkurenčním
tržním prostředí

- Nákladová funkce dokonale konkurenční firmy je dána rovnicí $TC=30 + Q^2$ a cena její produkce je 8 korun. Cílem firmy je dosahovat max. zisku. Určete tento zisk. Určete AC a MC, TR, AR a MR pro $Q= 1, 2$ a 5 kusů produkce.

7/3

Volba výstupu firmy v dokonale konkurenčním tržním prostředí

- Dokonale konkurenční firma je popsána těmito funkcemi $TC=5Q+Q^2$. Poptávka je určena rovnicí $P=85$. Určete rovnovážný objem produkce a velikost celkového ekonomického zisku pokud firma maximalizuje svůj zisk.

7/4

Volba výstupu firmy v dokonale konkurenčním tržním prostředí

- Sklizeň dýní v určitém období splňuje podmínky dokonale konkurenčního trhu. Kilo dýní se prodává za 30 Kč a $TC=40+10Q+5Q^2$. Určete, při jakém výstupu dochází k maximalizaci zisku, vypočtete krátkodobý zisk nebo ztrátu a na základě všech informací rozhodněte, zda má firma pokračovat ve výrobě či nikoli.

8/1

Volba výstupu
firmy v
nekonkurenčním
tržním prostředí -
monopol

- Monopol sleduje maximalizaci zisku. Určete velikost zisku, pokud znáte: $AR=40-2Q$ a $TC=Q^2+16Q+18$.

8/2

Volba výstupu
firmy v
nekonkurenčním
tržním prostředí -
monopol

- Monopol chce maximalizovat svoje celkové příjmy. Křivka poptávky je popsána rovnicí $P=210-15Q$. Jak velký objem produkce má nabízet a za jakou cenu? Jaký bude jednotkový zisk, jsou-li průměrné náklady 90?

8/3

Volba výstupu
firmy v
nekonkurenčním
tržním prostředí -
monopol

- Poptávková křivka monopolu má tvar $P=20-2Q$. Náklady jsou vyjádřeny vztahem $AC=3/Q+Q$. Určete příjmové funkce TR, MR a AR a nákladové funkce TC a MC. Určete cenu a množství, při nichž monopolista maximalizuje zisk.

8/4

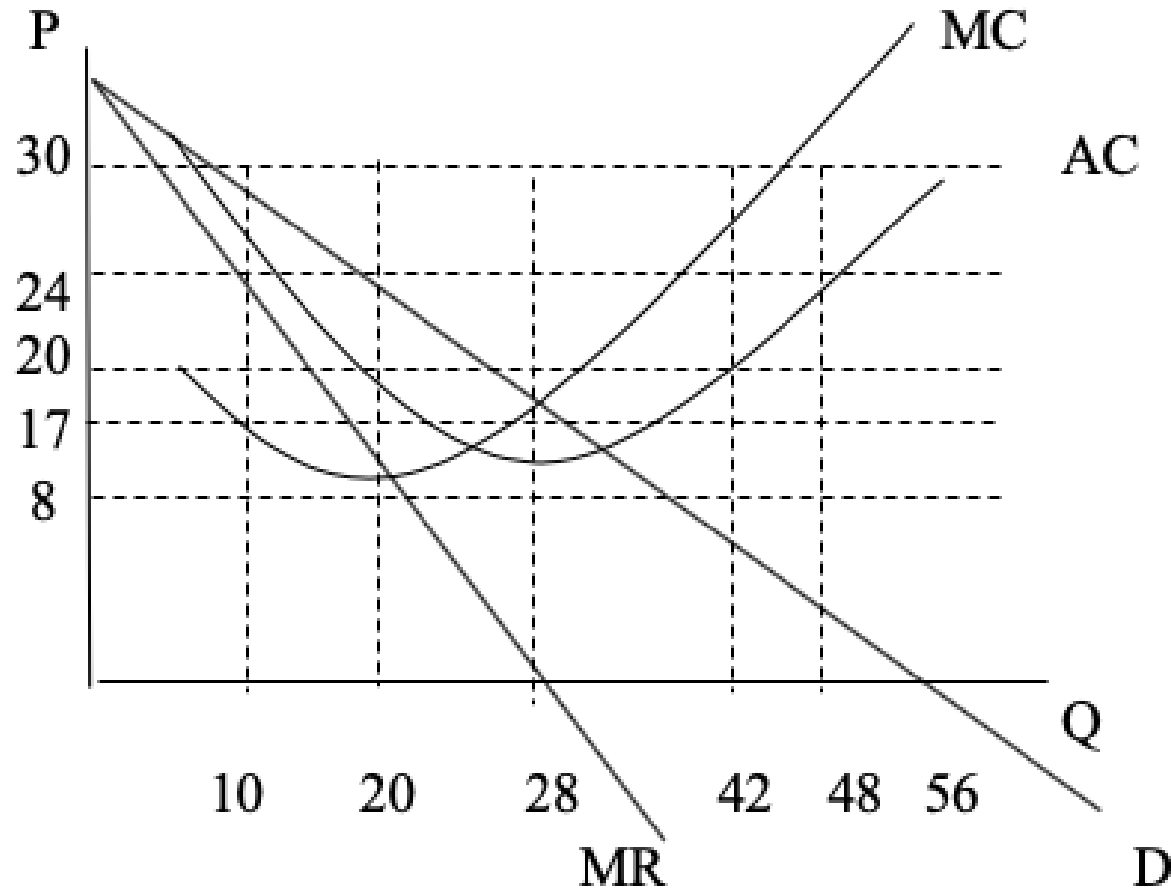
Volba výstupu
firmy v
nekonkurenčním
tržním prostředí -
monopol

- Poptávková křivka po produkci monopolu je dána: $P=100-10Q$, $MC=6$. Kolik produkce vyrobí výrobce maximalizující zisk a za jakou cenu ji prodá?

8/5

Volba výstupu
firmy v
nekonkurenčním
tržním prostředí -
monopol

- Určete objem produkce, cenu a jednotkový zisk, pokud graficky nakreslený monopol maximalizuje zisk. Zakreslete náklady mrtvé váhy, a oba přebytky.



9/1

Volba výstupu
firmy v
nekonkurenčním
tržním prostředí –
oligopol a
monopolistická
konkurence

- Nedokonalý konkurent chce maximalizovat svoje celkové příjmy. Křivka poptávky je popsána rovnicí $P = 650 - 50Q$. Jak velký objem produkce má nabízet a za jakou cenu? Jaký bude jeho celkový zisk a zisk na jednotku, jsou-li celkové náklady pro daný objem produkce ve výši 2500 Kč?

9/2

Volba výstupu
firmy v
nekonkurenčním
tržním prostředí –
oligopol a
monopolistická
konkurence

- Poptávková křivka po produkci monopolního výrobce jogurtů je dána: $P=24-2Q$ a průměrné náklady monopolisty jsou $AC=4Q$. Firma maximalizuje zisk. Určete jeho výši zisku na jednotku.

9/3

Volba výstupu
firmy v
nekonkurenčním
tržním prostředí –
oligopol a
monopolistická
konkurence

- Křivka tržní poptávky je dána vztahem $P=40-2Q$. Tržní část poptávky, která připadá dominantní firmě je dána funkcí $p=20-q$. Výše nákladů dominantní firmy je $AC=MC=4$. Všechny firmy maximalizují zisk. Určete:
 - a) objem produkce nabízený dominantní firmou,
 - b) cenu, za kterou prodává dominantní firma,
 - c) objem produkce, který bude nabízet „konkurenční lem“,
 - d) cenu, za kterou bude „konkurenční lem“ prodávat a proč?

9/4

Volba výstupu
firmy v
nekonkurenčním
tržním prostředí –
oligopol a
monopolistická
konkurence

- Nedokonale konkurenční výrobce má $MC=AC=10$ Kč. Křivka tržní poptávky je dána vztahem $P=40-Q$. Vypočtete a zakreslete:
 - a) Objem produkce a cenu, při níž firma maximalizuje zisk.
 - b) Objem produkce a cenu dokonalé konkurence.
 - c) Přebytek spotřebitele v případě dokonalé konkurence.
 - d) Přebytek spotřebitele v případně nedokonalé konkurence.
 - e) Monopolní „nadzisk“ (tj. zisk nad úrovní zisku normálního).
 - f) Náklady mrtvé váhy v případě nedokonalé konkurence.

Děkuji za
pozornost.