

5EN101

Cvičení: středa 16:15-17:45, JM363

KH: NB330, JM153, termíny viz insis

Kontakt na cvičícího: viz insis

Body: Předmět celkem za 100 bodů, přičemž z cvičení lze získat 20 bodů

Z cvičení je pro připuštění k závěrečnému testu zapotřebí získat minimálně 10 b.

Body ze cvičení jsou udělované na základě minitestů, které probíhají na každém cvičení, a to kromě cvičení prvního, druhého a posledního

Každý minitest je za 2 b. (tzn. 10x2)

Na každý minitest je potřeba si donést vlastní nepopsaný papír

Minitest se vždy skládá z látky procvičené na předchozím cvičení, materiály pro přípravu budou vždy s předstihem v tomto dokumentu

Lze dopsat maximálně dva minitesty, a to na posledním cvičení nebo v konzultačních hodinách

Při dopisování na konzultačních hodinách je potřeba se přes email předem ohlásit, včetně čísla minitestu, který se bude dopisovat

Opravené minitesty jsou k nahlédnutí v KH, po předchozí domluvě

Předmět bude omluven při dodání potvrzení o pracovní neschopnosti, a to pouze pokud se toto potvrzení vztahuje na termíny dvou a více cvičení

Zároveň lze získat body za aktivitu v hodině, každý záznam o aktivitě v hodině je 0.5 bodu

Maximum za součet minitestů a aktivity v hodině je 20 b.

Příprava na minitest 1 (4. 10. 2023): Celkem 4 příklady

(Příklad 1/4) Doplňte vhodná slovesa do tvrzení tak, aby dávalo smysl:

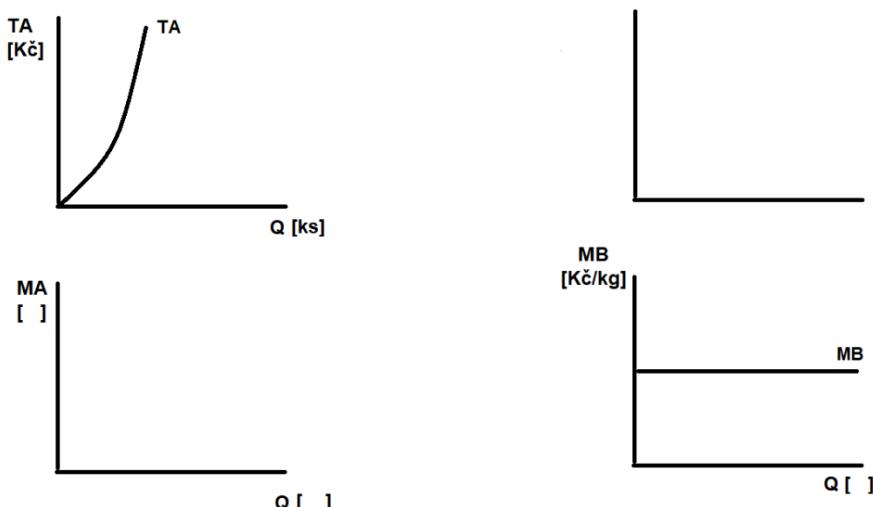
Na trhu finální produkce (= trhu zboží a služeb) firmy a spotřebitelé

(Příklad 2/4) Předpokládejme, že užitek je možné měřit v peněžních jednotkách a víme, jak spotřebitel dokáže pro sebe ocenit (v Kč) dané množství čokolády (v tabulce).

Q (ks)	0	1	2	3	4	5
TU (Kč)	0	25	35	43	50	55

- a) Slovně interpretujte hodnoty z tabulky.
- b) Nakreslete křivku TU a křivku MU (standardní křivky) a vyznačte na nich alespoň tři body z této tabulky.

(Příklad 3/4) Na grafech níže jsou uvedeny modelové, blíže neurčené celkové nebo mezní veličiny. Doplňte prázdné grafy (včetně popisu os).



(Příklad 4/4) Předpokládejme, že spotřebitel maximalizující užitek nakupuje právě dva statky, a to celozrnný chléb, jehož cena je 40 Kč za kus, a pletenou housku, jejíž cena je 5 Kč. Zároveň víme, že spotřebitel nakupuje právě 2 chleby, kdy mezní užitek ze spotřeby druhého chleba je 80 Kč. Kolik bude tedy současně nakupovat housek, známe-li z níže uvedené tabulky hodnoty celkového užitku z jejich spotřeby pro spotřebitele?

Q (ks)	0	1	2	3	4	5
TU (Kč)	0	15	27	37	46	54

Příprava na minitest 2 (11. 10. 2023): Celkem 15 příkladů

Opakování z druhého cvičení, jeden z těchto dvou příkladů se v minitestu 11.10. může objevit

(Příklad 1/15) Tabulka udává mezní užitky(MU) tří statků (DVD je diferencovaný produkt – každé DVD je jiná nahrávka). Cena 1 lahve Pepsi je 30 Kč, cena DVD je 100 Kč a cena 1 bagety 16 Kč.

Q	MU Pepsi	MU DVD	MU Bagety
1	80	200	64
2	60	200	48
3	42	200	32
4	30	200	24
5	26	200	18
6	12	200	9

- a) Racionální spotřebitel chce za uvedené typy statků utratit přesně 308,- Kč. Určete optimální skladbu nákupu.
- b) Určete optimální skladbu nákupu, pokud má spotřebitel možnost utratit 508,- Kč.
- c) Předpokládejte, že nyní budete spotřebovávat pouze Pepsi, cena 1 lahve klesla na 12,- Kč. Vypočtěte velikost spotřebitelského přebytku.
- d) Jak se změní optimum spotřebitele a spotřebitelský přebytek, pokud by cena Pepsi vzrostla na 26,- Kč?

Hint : Pokud máme více statků (v našem případě otázky a, b) a máme důchodové omezení, používáme rovnici

$$\frac{MU_1}{P_1} = \frac{MU_2}{P_2} = \dots = \frac{MU_n}{P_n}$$

Pokud řešíme pouze jeden statek bez důchodového omezení (c, d), vycházíme z rovnice MU=P

(Příklad 2/15) Máme dánou funkci celkové užitečnosti ve tvaru $8X - X^2$, $MU = 8 - 2X$. Písmeno X označuje spotřebované množství zboží X za týden.

- a) Při jaké úrovni spotřeby začne TU klesat?
- b) Odvoďte a nakreslete křivky TU a MU.
- c) Cena X je 2 Kč. Při jaké spotřebě zboží X bude domácnost maximalizovat užitek (víte, že poměr MU/p pro všechno ostatní kupované zboží je roven jedné).

Další příklady pro přípravu na minitest 11.10.

(Příklad 3/15) Vysvětlete, proč je poptávka klesající. Jaký vliv na to má substitutní a důchodový efekt?

(Příklad 4/15) Předpokládejme, že pan Novák, maximalizující užitek, má týdně k dispozici 300Kč, které vynakládá na nákup oblíbených jablek a hrušek. Cena za kilogram jablek je 20Kč a jeden kilogram hrušek stojí 25 Kč.

- a) Namalujte danou situaci do grafu, vyznačte maximální možné nakoupené množství jablek a hrušek. Dále vyznačte optimální skladbu celého nákupu, víme-li, že pan Novák za daných okolností maximalizuje užitek právě tehdy, když nakupuje 8 kilogramů hrušek týdně.
- b) Co lze očekávat, dojde-li za jinak stejných okolností ke zdražení hrušek na dvojnásobek? Dostane se spotřebitel na jinou IC? Ukažte i graficky.

(Příklad 5/15) Poptávka je určena rovnicí $P = 40 - 4Q$ a nabídka je určena rovnicí $P = 30 + Q$. Jaké jsou rovnovážná cena a množství? Zároveň zakreslete do grafu.

(Příklad 6/15) K čemu povede zavedení maximální ceny statku X, která je nižší než rovnovážná cena, povede (za jinak stejných podmínek), v modelu poptávkově - nabídkové analýzy. Zároveň zakreslete do grafu.

(Příklad 7/15) K čemu povede zavedení minimální ceny statku X, která je vyšší než rovnovážná cena, povede (za jinak stejných podmínek), v modelu poptávkově - nabídkové analýzy. Zároveň zakreslete do grafu.

(Příklad 8/15) Proč získáme tržní poptákovou křivku jako horizontální součet individuálních poptávek?

(Příklad 9/15) Pan Jandák chodí každé dopoledne na kávu do bufetu STAR.

- a) Jednoho dne zjistí, že tam kávu zdražili o 20% Rozhodne se proto chodit tam na kávu jen třikrát týdně. Podobné rozhodnutí učiní většina hostů bufetu. Znázorněte co se stalo pomocí křivky poptávky po kávě v bufetu STAR
- b) Pan Jandák ke své nelibosti zjišťuje, že se v bufetu STAR změnil personál. Místo příjemné a usměvavé servírky tam teď obsluhuje zachmuřený a protivný chlap. Rozhodne se proto změnit bufet. K podobnému rozhodnutí dojde i mnoho jiných dosavadních hostů. Znázorněte, co se stalo
- c) Je zhoršení obsluhy zhoršením kvality kupovaného statku? Vždyť káva je stále stejná

(Příklad 10/15) Pan Novák používá částku 300 Kč k nákupům masa a pomerančů. Cena masa je 100 Kč/kg a cena pomerančů je 20 Kč/kg

- a) Nalezněte s pomocí indeferenčních křivek ten dostupný koš masa a pomerančů, který mu přináší největší uspokojení
- b) Znázorněte na tomtéž grafu, jak se změní jeho nákupy, jestliže cena masa vzroste na 150 Kč/kg, a celková částka vydávaná na nákupy zůstane stejná

(Příklad 11/15) Vysvětlete, jaký je rozdíl mezi pohybem křivky a pohybem po křivce. Jak v případě křivky poptávky poznáme, o který z nich se jedná?

(Příklad 12/15) Pan Novák a jeho žena se rozhodují, kolik dní dovolené stráví u moře, a kolik dní stráví na horách. Částka, kterou chtějí dát na obě dovolené dohromady, je 24 000 Kč.

Jeden den dovolené u moře stojí manžele Novákovy 1200 Kč, a jeden den dovolené v zimním středisku je přijde na 600 Kč.

Pan Novák rád lyžuje, a proto mu dovolená na horách přináší velké uspokojení. Paní Nováková moc ráda nelyžuje, a proto preferuje spíše moře než hory.

- a) Vypočítejte a znázorněte křivku rozpočtového omezení (BL)
- b) Zobrazte na grafu IC pana Nováka a paní Novákové. Jaký mezi nimi rozdíl?
- c) Pro jakou kombinaci se nakonec rozhodnou?

(Příklad 13/15) Nakreslete graf pro BL: $200 = 10X + 25Y$ a vyznačte dále do grafu:

- a) spotřebitelskou kombinaci A[12,4]. Vypočítejte, zda leží pod, nad nebo přímo na křivce rozpočtového omezení (BL)
- b) Vyznačte do grafu zlevnění statku X o 2 Kč za jinak stejných okolností. Kde vzhledem k BL nyní leží spotřebitelská kombinace A?

(Příklad 14/15)

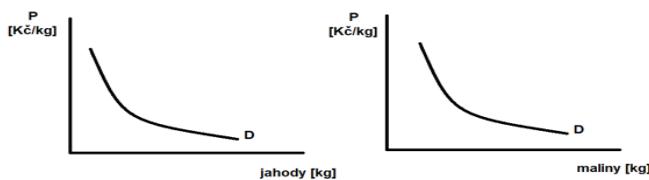
Dokreslete grafy tak, aby vyjadřovaly to, co je v jejich nadpisu.



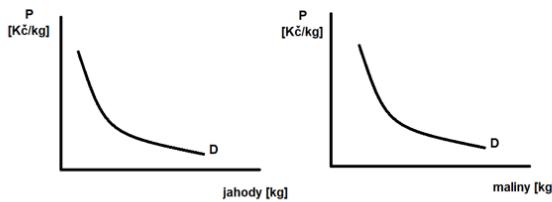
(Příklad 15/15)

Před sebou máte graf křivky tržní poptávky po jahodách a graf tržní poptávky po malinách. Nakreslete do obou grafů, co se stane, když se za jinak stejných okolností:

- a) zdraží jahody.



- b) zvýší důchod spotřebitele (předpokládejme, že jak jahody, tak maliny jsou pro spotřebitele normálním statkem.



Příprava na minitest 3 (18. 10. 2023): Celkem 16 příkladů

(Příklad 1/16)

Poptávku po obilí lze zapsat rovnicí: $P = 100 - Q$, nabídku obilí rovnicí: $P = 2Q - 110$. Vláda stanovila nákupní cenu 40 EUR za metrický cent a zavázala se vykupovat veškeré přebytky obilí vzniklé při této ceně. Jaké náklady budou spojeny s odkupem obilí?

(Příklad 2/16) Vysvětlete, co je to elasticita poptávky.

(Příklad 3/16) V důsledku rozšíření plísně na bramborách se snížila úroda brambor. Příjmy pěstitelů brambor se zvýší, je-li cenová elasticita tržní poptávky po bramboráchnež 1.

(Příklad 4/16) Jak je možné, že dohoda Saudské Arábie a Ruska na snížení produkce ropy vede k jejich vyšším příjmům?

(Příklad 5/16) Vysvětlete rozdíl pohybu po křivce nabídky a pohybu křivky nabídky.

(Příklad 6/16) Uvažujeme standardní graf nabídky a poptávky. Co se stane s cenou statku X, pokud dojde ke zdražení výrobního substitutu (alternativního výrobku) za jinak stejných podmínek?

- a) cena statku X klesne
- b) cena statku X vzroste
- c) cena statku X se nezmění
- d) nelze jednoznačně určit

(Příklad 7/16) Rozhodněte, zda níže uvedená tvrzení (za jinak stejných podmínek) jsou pravdivá (P) nebo nepravdivá (N).

Zároveň názorněte graficky. Uveďte, zda jde o pohyb po křivce či pohyb křivky, a zda se tento jev vyskytne u poptávky nebo nabídky.

- a) Móda dlouhých džínových sukní sníží cenu bavlny a zvýší ceny vzorovaných punčoch a vlněných sukní
- b) Obava z nemoci šílených krav sníží ceny vepřového masa a drůbežího masa
- c) Obava z nemoci šílených krav sníží cenu kravské kůže a kravských rohů (kůže a rohy jsou produkty, vznikající při výrobě hovězího masa)
- d) Obava z ptačí chřipky zvýší cenu vepřového masa

(Příklad 8/16) Vysvětlete, co to jsou utopené náklady.

(Příklad 9/16) Máme rozestavěnou elektrárnu, do které již bylo nainvestováno 800 miliard. Je potřeba doinvestovat 200 miliard, aby elektrárna byla provozuschopná. Výpočty ukazují, že její provoz v diskontované podobě přinese výnos 150 miliard. Tento výnos je jediný možný, který lze z dostavěné elektrárny realizovat.

- a) Vyplatí se elektrárnu dostavět?

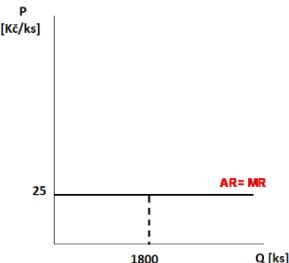
(Příklad 10/16)

- a) Co to jsou příjmy (TR, AR a MR)?
b) Co to jsou náklady (TC, AC, MC, FC, VC, AFC, AVC)?
c) Jaký je rozdíl mezi STC a LTC? Vyskytuje se v obou případech fixní náklady?
d) Jaký mají v STC vztah fixní náklady a utopené náklady?

(Příklad 11/16) Nakreslete dokonale konkurenční firmu, která maximalizuje ekonomický zisk a současně je tento zisk je kladný. Zároveň na jiný graf zakreslete firmu, u které je zisk záporný, a na poslední graf firmu se ziskem nulovým.

(Příklad 12/16) Před sebou máte graf průměrných (i mezních) příjmů dokonale konkurenční firmy.

- a) Co říkají číselné hodnoty?
b) Jak velké jsou celkové příjmy (TR) a jak je v grafu vyznačité?



(Příklad 13/16) V jakém bodě dojde k uzavření firmy v krátkém období? Jak je tomu v dlouhém období? Ukažte na křivce nabídky firmy.

(Příklad 14/16) Předpokládejme funkci celkových nákladů továrny vyrábějící horská kola.

$$STC=1000+6Q-3Q^2+Q^3, \quad MC=6-6Q+3Q^2$$

- a) Jak velké jsou fixní náklady (FC) při výrobě 10 jízdních kol, 20 jízdních kol?
b) Určete velikost AFC při výrobě 10 a 20 jízdních kol.
c) Jak velké byly AVC při výrobě 10 (20) jízdních kol?
d) Jak velké byly MC při výrobě 10 (20) jízdních kol?
e) Jak velké jsou AC při výrobě 10 (20) jízdních kol?

(Příklad 15/16) Podmínu optima firmy na dokonale konkurenčním trhu můžeme nejpřesněji vyjádřit vztahem :

- a) $MC = MR = TC = AR = P$
- b) $MC = MR = AR = P$
- c) $MC = MR = AFC = AR$
- d) $MC = AVC = TR = P$
- e) nic z výše uvedeného neplatí

(Příklad 16/16) Dokonale konkurenční firma maximalizující zisk má v bodě optima celkové příjmy 2 000 000 Kč, průměrné náklady jsou 5 Kč a mezní náklady 4 Kč. Celkové fixní náklady jsou 800.000 Kč. Zjistěte:

- a) optimální objem produkce
- b) průměrné variabilní náklady v bodě optima