

5EN106

Cvičení: pondělí 16:15-17:45, JM290

Konzultační hodiny: JM138 (pondělí 15:30-16:00 po předchozí domluvě), NB330 po předchozí domluvě

Kontakt na cvičícího: viz insis

Body: Předmět celkem za 100 bodů – 60 Závěrečný test / 10 Aktivita na přednáškách / **30 z cvičení**

Body na cvičení lze získat za minitesty. Budeme jich psát celkem 7 za 4,5 bodu

Body na cvičení lze získat také za aktivitu. Body za aktivitu budu zapisovat do insis vždy nejpozději před následujícím cvičením

Pokud jste na některém z cvičení chyběli, minitesty si lze dopsat pouze na posledním cvičení (9.12.)

Minitesty budou vždy příklady z předchozího cvičení s upravenými čísly nebo znamínky

Všechny příklady z předchozího cvičení nahraji vždy včas na tuto stránku

Všechny body atp. musí být za cvičení uzavřeny nejpozději do 13.12. Po tomto datu již nemohu do hodnotícího archu nijak zasahovat

Pro připuštění k závěrečnému testu je potřeba získat v součtu za cvičení a aktivitu na přednáškách minimálně 20 bodů

První minitest budeme psát na cvičení číslo 4. dne 7.10.

Absence: Na cvičení máte povoleny dvě absence. Tyto absence není třeba dopředu hlásit ani nijak omlouvat. Případný minitest lze dopsat na posledním cvičení.

Za třetí absenci Vám budou odečteny tři body z celkového hodnocení. Z cvičení tudíž v takovém případě nezískáte více než 27 bodů

Za čtyři a více absencí budete hodnoceni známkou nevyhověl, pokud nebudete mít celý předmět omluvený ze zdravotních důvodů

Na každém cvičení, počínaje cvičením číslo 2. (23.9.), bude provedena kontrola docházky

Omluvy: Předmět lze ze zdravotních důvodů omluvit jako celek. **Tyto omluvenky řešte výlučně s přednášejícím**

Stejně tak řešte výlučně s přednášejícím omluvy týkající se psaní závěrečného testu

Ve době státního svátku 28.10. a inovačního týdne cvičení nebudou

Příprava na minitest 7.10.

Příklad 1/10

Proč je diamant drahý a voda levná, když je voda pro život důležitější? (tzv. Paradox of value)

Kdo si tuto otázku pokládal? Proč jim nešla vyřešit?

Příklad 2/10

Co je to a kdy probíhala marginalistická revoluce?

Kteří ekonomové přišli paralelně na stejnou věc? Proč je tato situace pro vědu typická?

Proč je pro nás marginalismus důležitý?

Příklad 3/10

Co je to mezní veličina?

Příklad 4/10

Proč je analýza chování spotřebitele důležitá?

Co je to celkový užitek?

V jakých jednotkách měříme užitek?

Co je to mezní užitek?

Co je to zákon klesajícího mezního užitku?

Co je to přebytek spotřebitele?

Jaká jsou pravidla optimalizace – pro jeden statek

Příklad 5/10

Zakreslete do grafu vztah celkového a mezního užitku.

Příklad 6/10

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

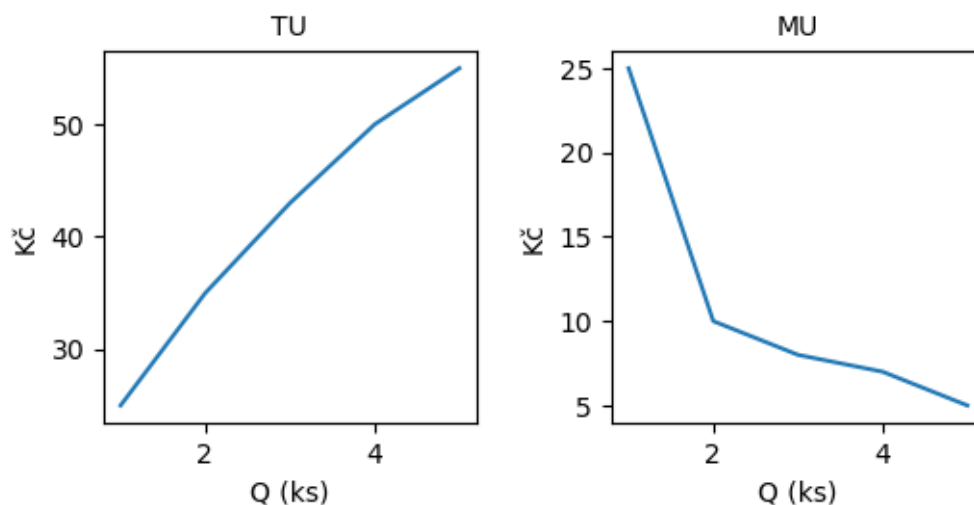
- Slovně interpretujte hodnoty z tabulky
- Nakreslete křivku TU a křivku MU (standardní křivky)
- Cena statku je 7 Kč. Kolik statků spotřebitel zakoupí?
- Kolik činí přebytek spotřebitele?

Hint: Nadefinujeme TU jakožto celkový užitek ze spotřeby a MU jakožto mezní užitek ze spotřeby, kde

$$MU = \frac{\Delta TU}{\Delta Q}$$

Rovnice říká, že mezní užitek je užitek z dodatečně spotřebované jednotky statku. Zanesme mezní užitek do tabulky

Q (ks)	0	1	2	3	4	5
MU (Kč)	0	25	10	8	7	5



Pro hledání Q^* (optimálního množství z pohledu spotřebitele) použijeme vztah

$$MU = P$$

Pro výpočet přebytku spotřebitele (CS) využijeme

$$CS = \sum MU - P * Q^*$$

Nebo v tomto případě ekvivalentní výpočet

$$CS = TU - P * Q^*$$

Příklad 7/10

Máme danu funkci celkové a mezní užitečnosti ve tvaru

$$TU = 8X - X^2$$

$$MU = 8 - 2X$$

Písmeno X označuje spotřebovávané množství zboží X za týden.

a) Při jaké úrovni spotřeby začne TU klesat?

b) Odvodte a nakreslete křivky TU a MU

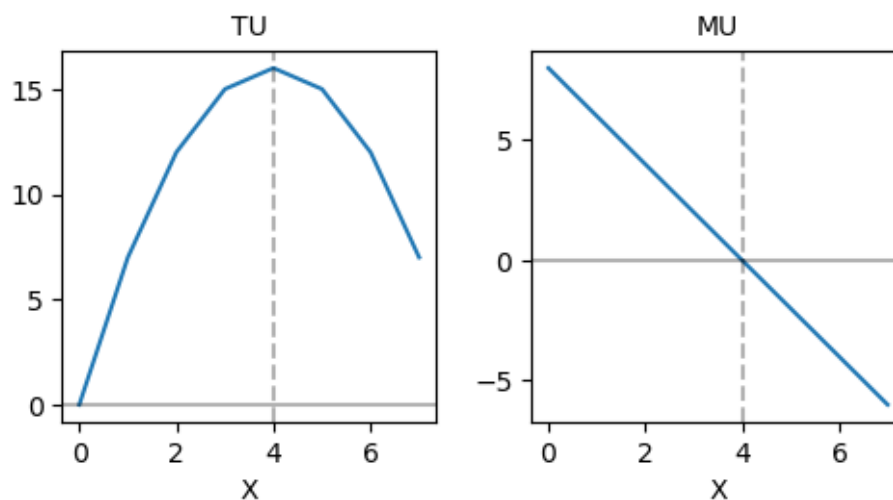
Hint: Je řada možností, jak vypočítat, kdy TU začne klesat, nejpoužívanější je hledáním maxima funkce pomocí derivace. Bez používání derivace lze použít následující myšlenku – TU začne klesat v momentě, kdy dodatečný přírůstek s dalším Q je záporný, tzn. v momentě, kde mezní užitek je nulový a dále již klesá.

Nulový mezní užitek je v momentě, kdy se jeho zápis rovná nule, tzn.

$$MU = 8 - 2X = 0$$

$$X = 4$$

Hodnoty pro funkce získáme dosazením Q do jejich zápisu.



Příklad 8/10

Co je to křivka poptávky?

Jak lze odvodit poptávku z průběhu křivky mezního užitku?

Zatím předběžně – co je to křivka nabídky?

Příklad 9/10

Poptávka a nabídka mají následující zápis

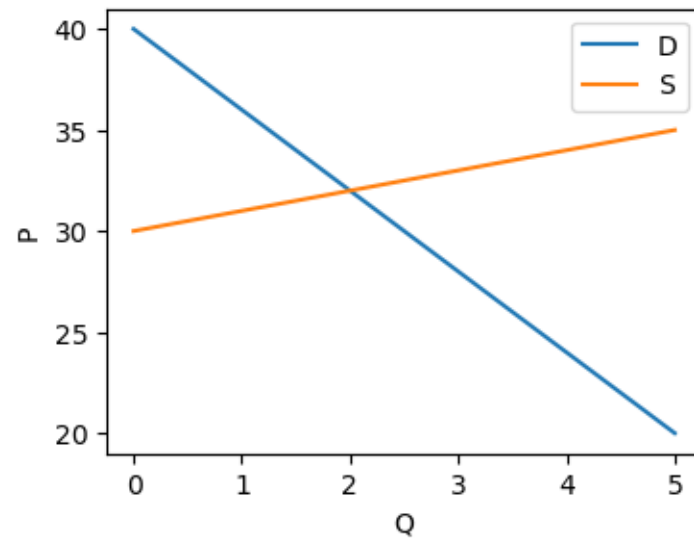
$$D: P = 40 - 4Q$$

$$S: P = 30 + Q$$

Určete rovnovážnou cenu (P^*) a množství (Q^*). Zároveň zakreslete do grafu.

Rovnovážné množství a cenu získáme vztahem $D=S$. Využíváme fakt že $P=P$.

Graf zakreslíme dosazením Q do rovnice pro poptávku a nabídku. Tím, že jsou přímky zjevně lineární, stačí k přesnému zjištění tvaru přímky vypočítat dva body.

**Příklad 10/10**

Vysvětlete pomocí modelu poptávky a nabídky paradox of value z prvního příkladu.