

# Ekonomické rozhodování racionálního spotřebitele

Spotřebitel, užitek (TU, MU) a poptávka



# struktura přednášky

1. Racionální spotřebitel a jeho cíl
2. Užitek celkový a mezní
3. Optimum spotřebitele a křivka poptávky za předpokladu přímé měřitelnosti užitku (*na semináři*)
  - optimum při nákupu jednoho statku
  - optimum při nákupu více statků
  - přebytek spotřebitele
4. Optimum spotřebitele a křivka poptávky za předpokladu neměřitelnosti užitku – indifferenční analýza

*Pozn. grafy použité v prezentaci jsou převzaty z učebnic:*

*L. Macáková a kol. Mikroekonomie – základní kurz, Melandrium*

*T. Pavelka: Mikroekonomie, VŠEM*

# Předpoklady racionálního chování spotřebitele

- porovnává cíl (přínos) s náklady (újmou)
- předp. schopnost porovnat spotřební možnosti, konzistentní chování (dané preference)

**cíl** = maximalizovat užitek plynoucí ze spotřeby statků za daných podmínek → tj. dosažení optima

Podmínka optima:

**dodatečný přínos = dodatečný náklad** (není důvod měnit rozhodnutí)

- **přínos** = (užitek,  $U$ ) → úroveň  $U$  dána preferencemi spotřebitele
- **náklad** = důchod vynaložený na nákup statků

# Rozhodujeme se racionálně?

Buying decisions are based on

20%  
logic



80%  
emotion

fMRI (functional magnetic resonance imaging) neuro-imagery shows that when evaluating brands, consumers **primarily use emotions** rather than information.

**Emotions:**

personal feelings  
and experiences



**Information:**

brand attributes,  
features, and facts

Zdroj: <https://www.google.cz/search>

# CONSUMER BEHAVIOR APPROACHES

## Traditional approach

Consumer is rational

Consumers require maximum utility for their money

## Modern approach

Consumer is not always rational

Needs – Motives – Decision



# TU a MU

- **TU (total utility) = celkový užitek**

→ celkový pocit uspokojení ze spotřeby

závisí na: množství, vlastnostech a kvalitě, subjektivním vztahu ke statku

- **MU (marginal utility) = mezní užitek**

→ dodatečné uspokojení plynoucí ze spotřeby dodatečné jednotky statku

závisí na: významu a intenzitě potřeby, disponibilním množství

## 2 přístupy k měřitelnosti užitku

- ANO

(U je přímo měřitelný,  
např. v Kč)

→ **kardinalistická verze**

→ funkce celkového  
užitku (TU) a fce  
mezního užitku (MU) →

***zákon klesajícího MU***

- NE

(U není přímo měřitelný)

→ **ordinalistická verze**

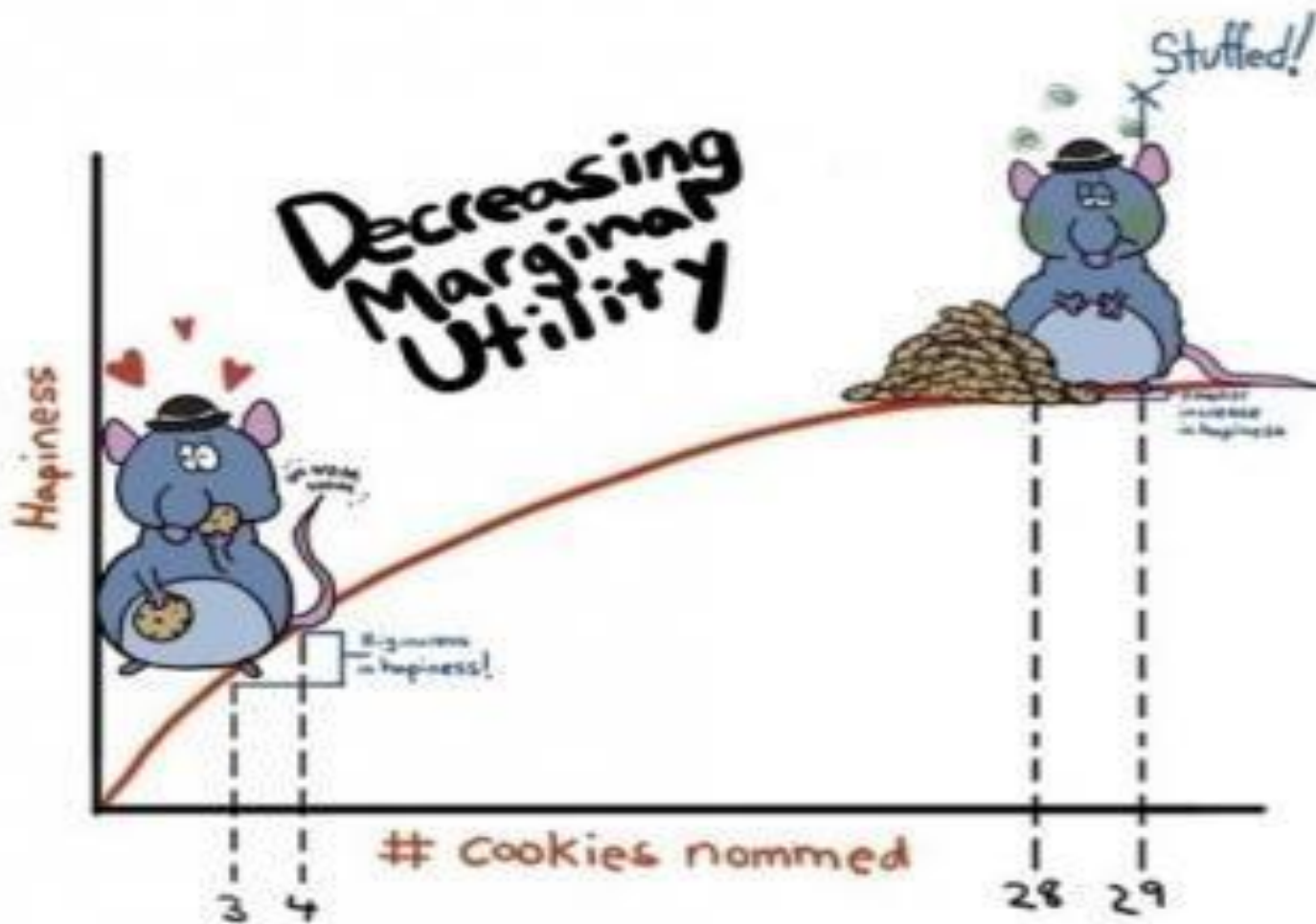
→ **indiferenční analýza**

# **I. Užitek je přímo měřitelný – kardinalistická verze**

Užitek lze přímo měřit, tj. je možné přímo určit jeho výši, v jednotkách užitku (utilech) nebo v peněžních jednotkách (TU – Kč, MU – Kč/Q)



# Vzácnost a zákon klesajícího MU

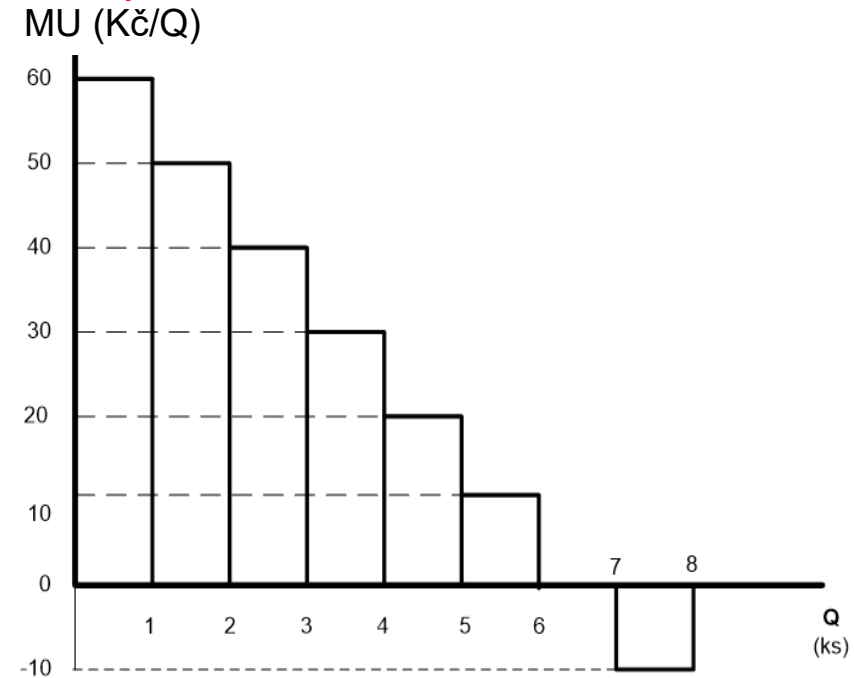
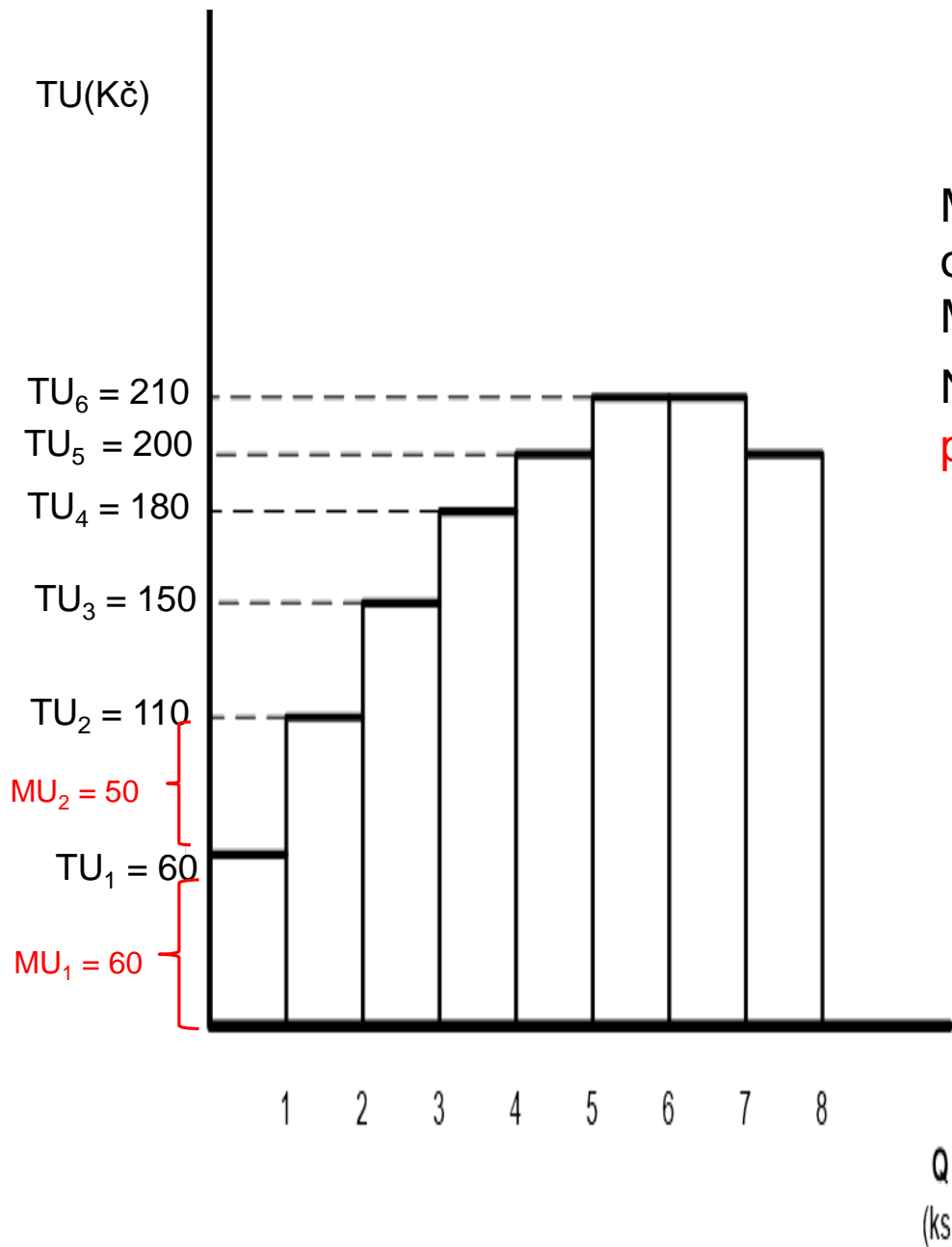


## Celkový a mezní užitek (TU a MU)

$MU = \Delta TU$  (změna TU), když změníme Q o jednotku, tj.

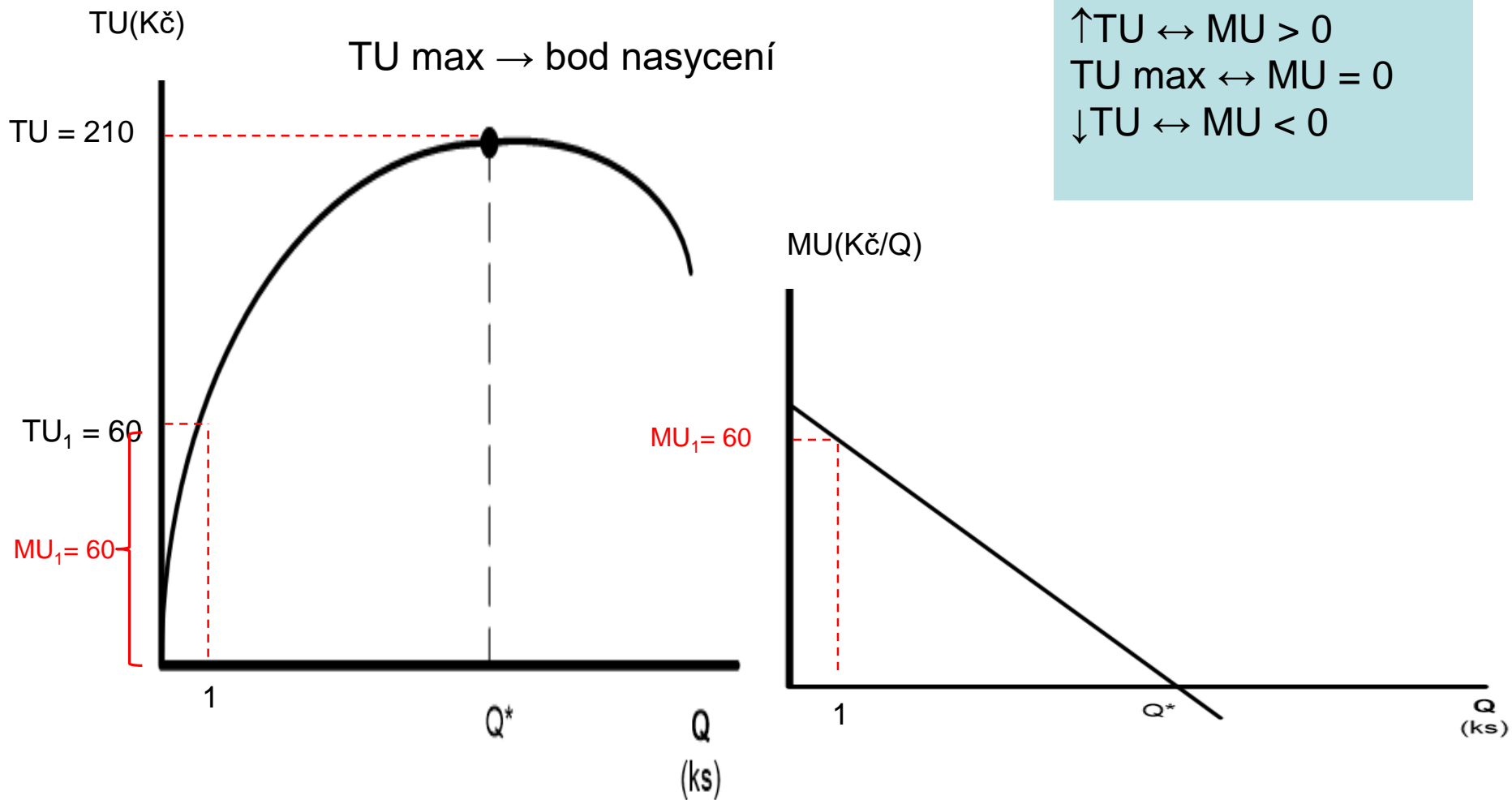
$$MU = \Delta TU / \Delta Q$$

Např.  $TU_2 = MU_1 + MU_2 \rightarrow$  graficky je TU plocha pod fčí MU

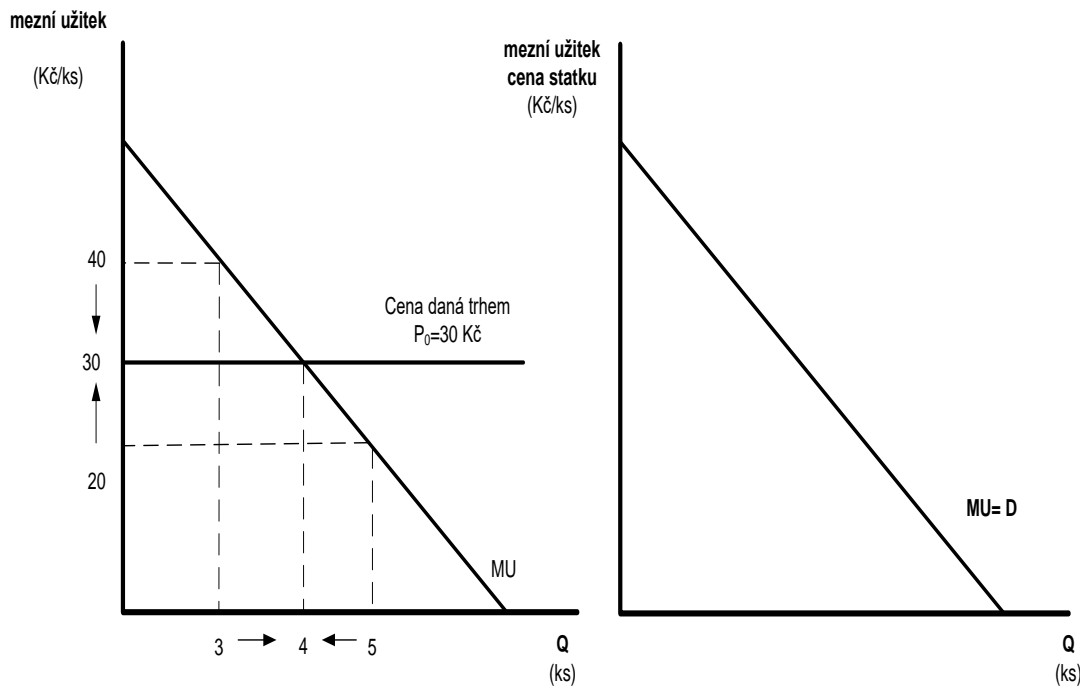


# Celkový a mezní užitek (TU a MU)

$\uparrow TU \leftrightarrow MU > 0$   
 $TU \text{ max} \leftrightarrow MU = 0$   
 $\downarrow TU \leftrightarrow MU < 0$



# Křivka individuální poptávky v případě měřitelnosti užitku



kusy	TU	MU
0	0	
1	60	60
2	110	50
3	150	40
4	180	30
5	200	20

# Proč je poptávka totožná s křivkou MU?

**poptávka** – ukazuje, kolik je optimální koupit při různých cenách statku

**křivka MU** – ukazuje, jakou dodatečnou spokojenost poskytuje další jednotka statku

→ ochota zaplatit za dodatečnou jednotku statku danou cenu  $p$  závisí na spokojenosti, kterou nám tato jednotka statku přináší

**Optimum** → pro  $Q^*$  ( $X^*$ ) platí:  $MU = p$

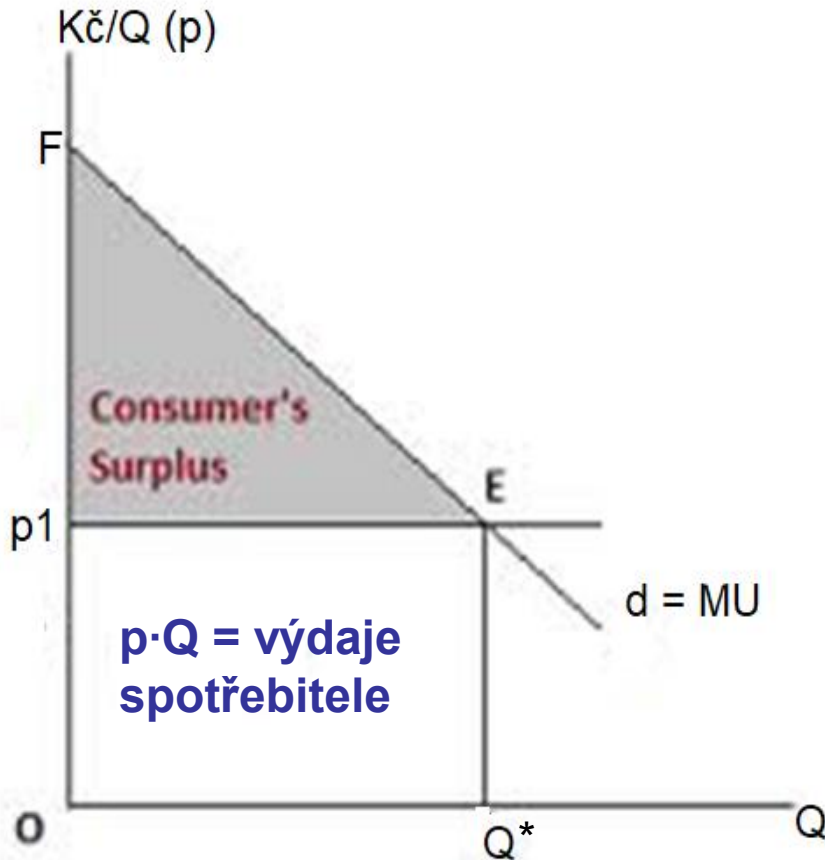
**Poptávka** = optimální množství  $Q^*$  při různých cenách →  $MU = d$

# přebytek spotřebitele (consumer's surplus)

= rozdíl mezi celkovým užitekem ze spotřeby statku (plocha  $0Q^*EF$ ) a celkovými výdaji spotřebitele na statek (plocha  $0Q^*Ep_1$ )

**Přebytek spotřebitele (PS)**  
**=  $TU - p \cdot Q$**

pro jednotku statku  
**=  $MU - p$**



# Optimum spotřebitele - shrnutí (kardinalistická verze)

Nákup jednoho statku:  $U = f(X)$

omezení:  $I$  (částka na útratu,  
nominální důchod)

Optimum:

$$MU_X = p_X$$

pokud  $MU_X > p_X \Rightarrow$  zvýšit spotřebu  $X$

pokud  $MU_X < p_X \Rightarrow$  snížit spotřebu  $X$

Křivka poptávky po statku  $X$  ( $d_X$ ) =  
množina optim spotřebitele  
(splývá s křivkou  $MU_X$ )

- Nákup více statků (při daném omezení):  $U = f(X, Y, \dots)$

Optimum:  $MU_X / p_X = MU_Y / p_Y =$   
 $MU_Z / p_Z = \dots = MU_n / p_n$

## II. Užitek není přímo měřitelný – ordinalistická verze

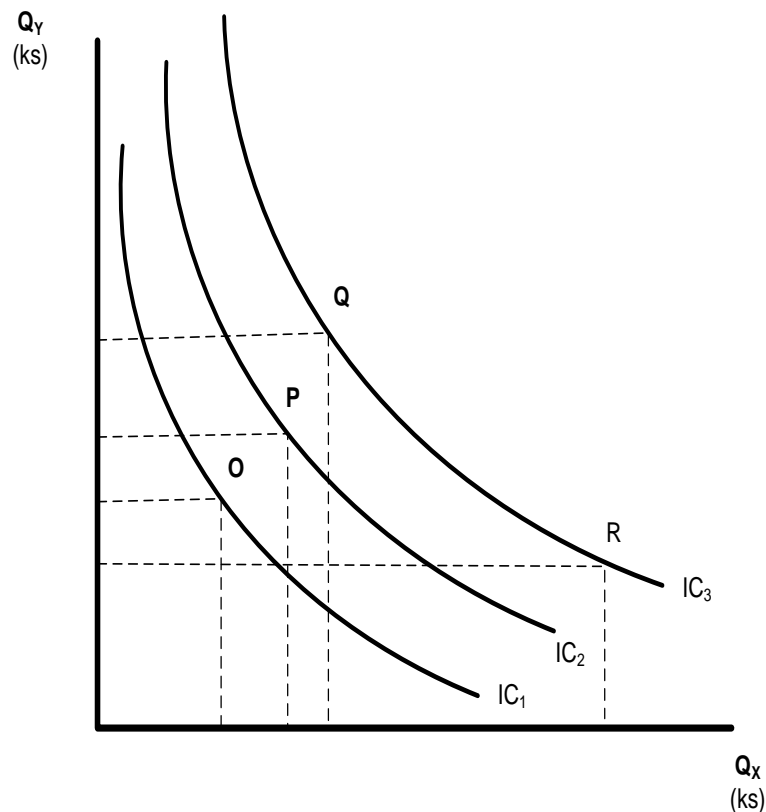
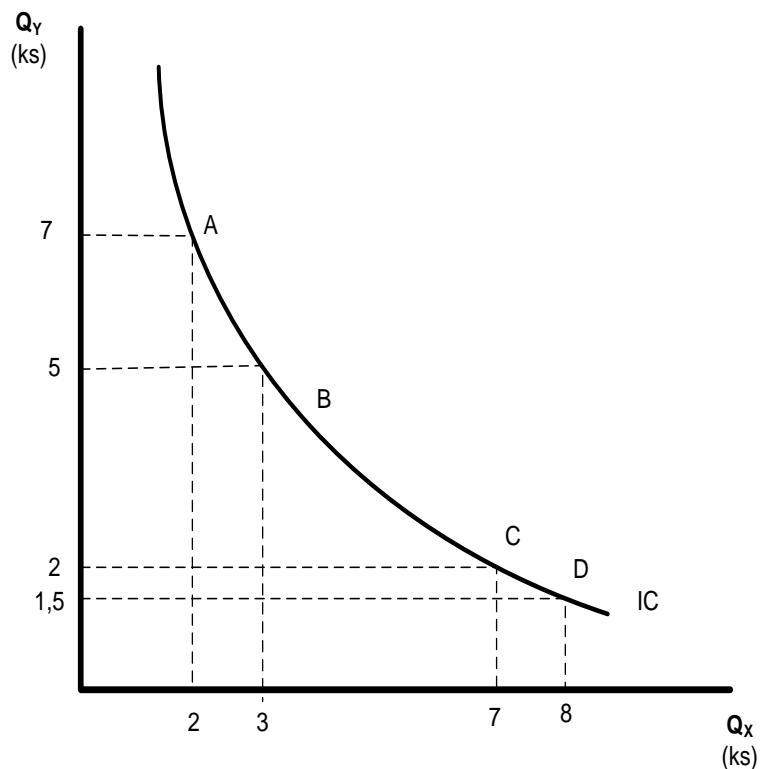
- Spotřebitel je schopen porovnat užitek různých kombinací dvou statků, ale nelze přímo určit výši užitku



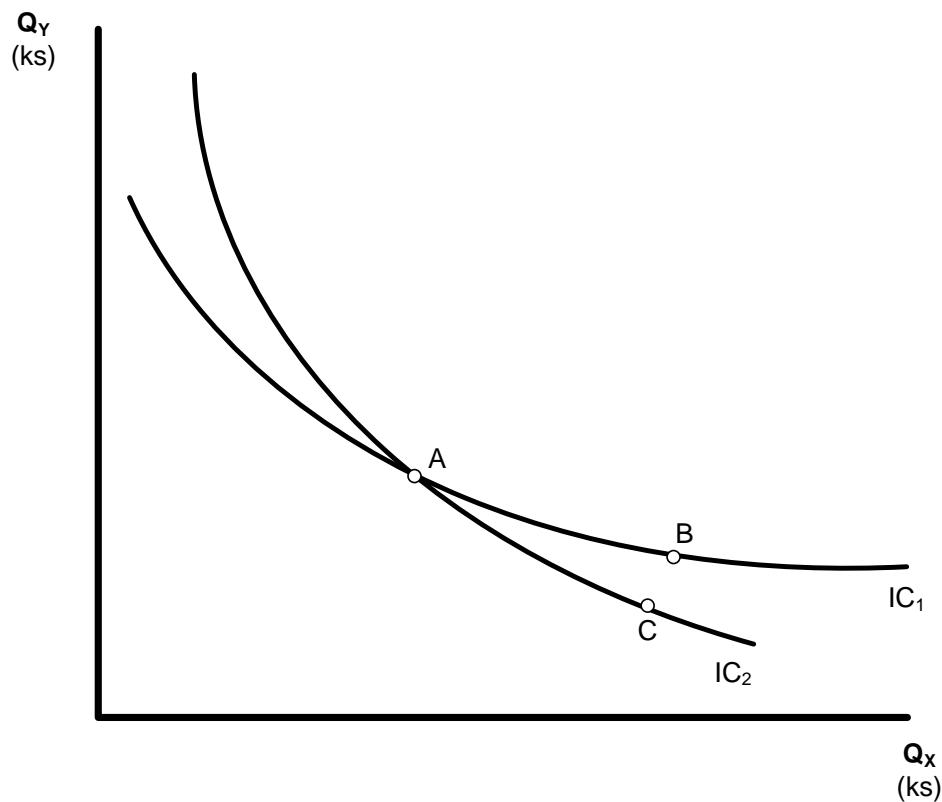
# Indiferenční soubor, křivka a mapa

- **Indiferenční soubor** = soubor spotřebitelských kombinací dvou statků, které přinášejí stejný TU
- **Indiferenční křivka (IC, resp. U)** = grafické znázornění indiferenčního souboru
- **Indiferenční mapa** = soubor indiferenčních křivek spotřebitele

# Typická indifferenční křivka a indifferenční mapa



# IC jednoho spotřebitele se nemohou protínat



# Racionalita a vlastnosti IC

- Spotřebitel je schopen porovnat a seřadit všechny spotřební kombinace → *v každém bodě grafu se nachází indifferenční křivka*  
→ *indifferenční křivky jednoho spotřebitele se nemohou protínat (dané preference, konzistentní chování)*
- Spotřebitel “má rád” oba statky → *indifferenční křivky mají zápornou směrnici (jsou klesající)*
- platí **zákon klesajícího MU**, tj. platí **zákon substitute** → *indifferenční křivky jsou konvexní*

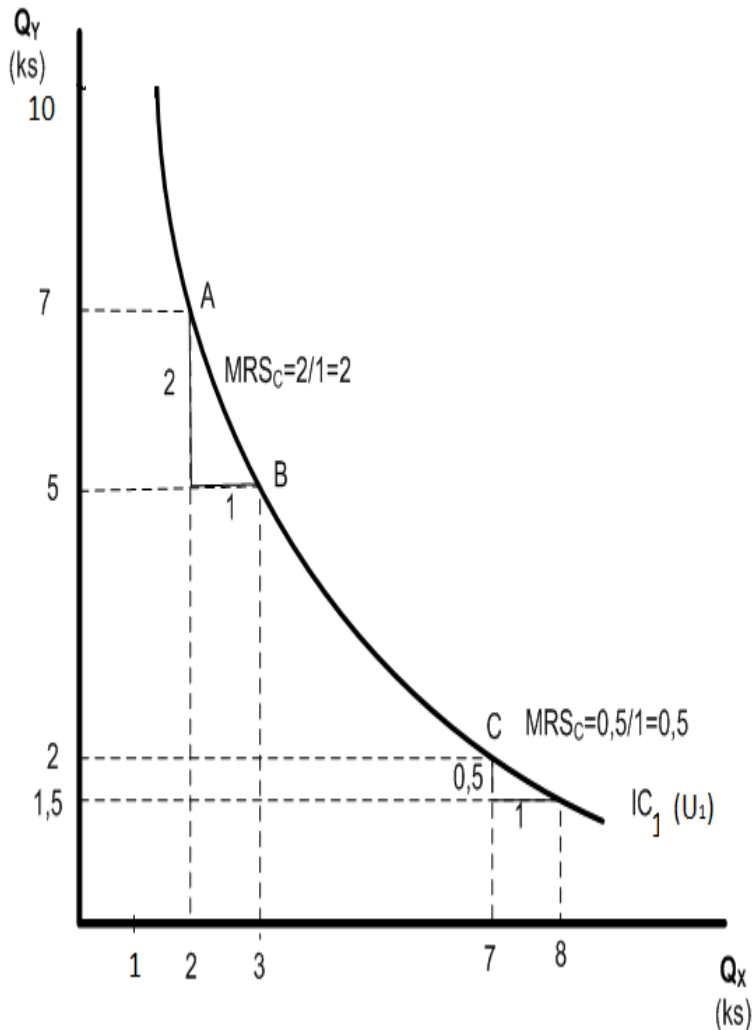
# Příklad - Indiferenční soubor a $MRS_C$

Spotřební koš	X	Y	$MRS_C = \Delta y / \Delta x$
P	1	10	
A	2	7	3
B	3	5	2
.			
.			
.			
C	7	2	
D	8	1,5	0,5

příklad: týdenní spotřeba  
plátkového sýra a šunky

- statek X = šunka (bal.)
- statek Y = plátkový sýr (bal.)

# Mezní míra substituce ve spotřebě



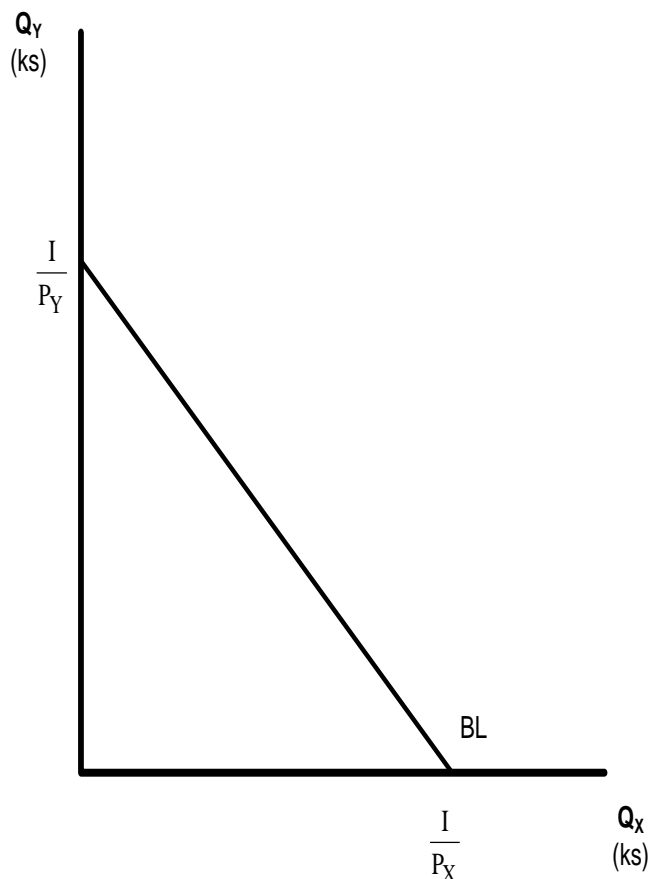
- $MRS_C$  = poměr, ve kterém je spotřebitel ochoten nahradit jeden statek druhým, aniž by se změnil jeho celkový užitek

$$MRS_C = \Delta Y / \Delta X = MU_X / MU_Y \quad (\text{při konst.TU})$$

$MRS_C$  = sklon indifferenční křivky (uvádí se v absolutní hodnotě)

$MRS_C$  podél IC (zleva doprava) klesá

# Linie rozpočtu (budget line, BL) a sklon BL



$$BL: I = P_X X + P_Y Y$$

peněžní důchod ( $I$ ), ceny statků ( $P_X, P_Y$ )

převédeme do směrnicového tvaru:

$$Y = I / P_Y - (P_X / P_Y) X$$

$$MRS_E = \Delta Y / \Delta X = P_X / P_Y \text{ (při konst. } I \text{)}$$

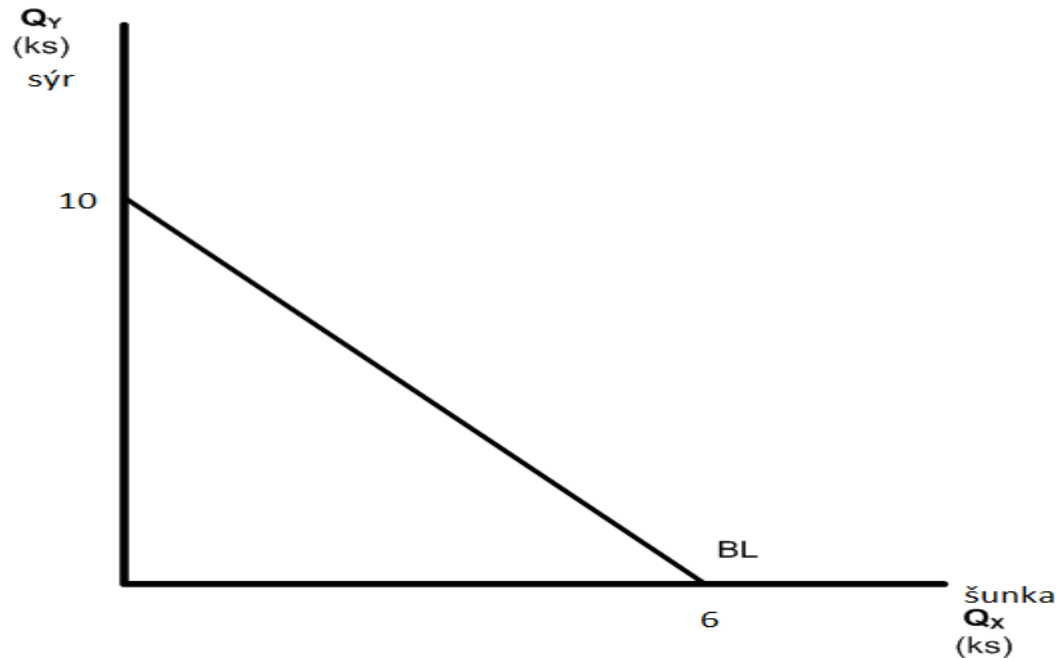
**$MRS_E$  = poměr, ve kterém lze nahrazovat jeden statek druhým ve směně (při daném peněžním důchodu a daných cenách statků)**

**= sklon BL**

- podél BL (zleva doprava) se  $MRS_E$  nemění

## příklad

- cena 1 bal. šunky (X) =  $p_x = 25$  Kč
- cena 1 bal. sýra (Y) =  $p_Y = 15$  Kč
- částka na útratu I (Income - důchod) = 150 Kč
- BL:  $150 = 25X + 15Y$       sklon BL =  $MRS_E = 5/3$

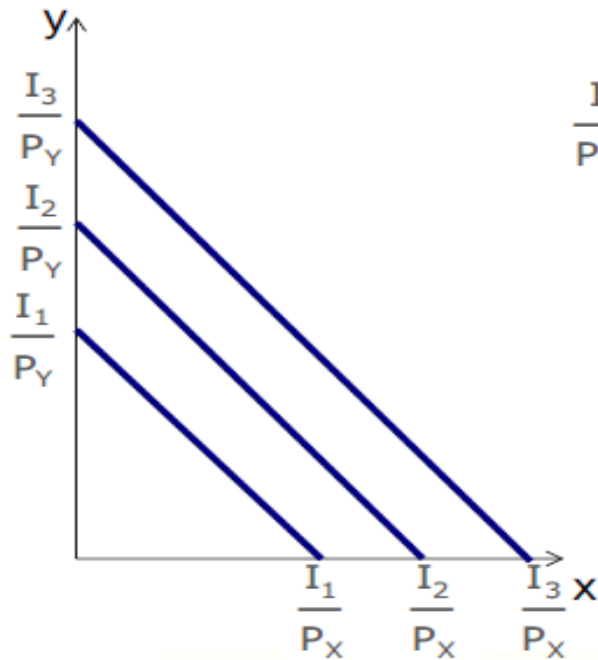




# Změny BL

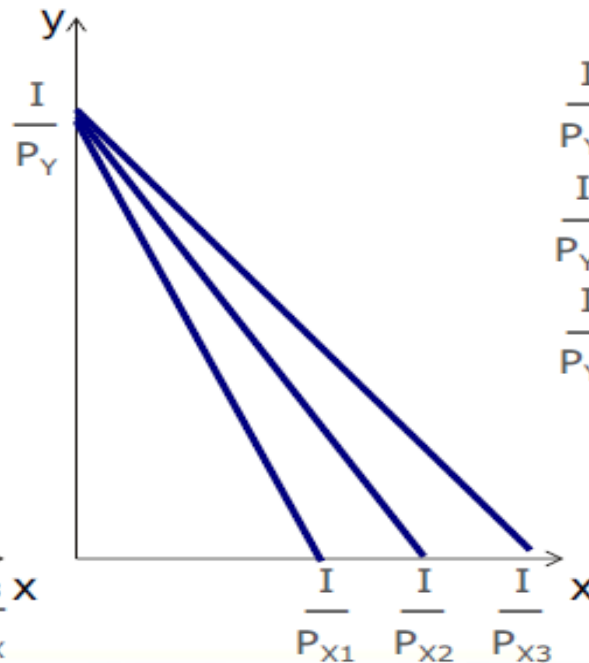
Růst  $I$ , ceny statků konst.

$MRS_E$  konst.



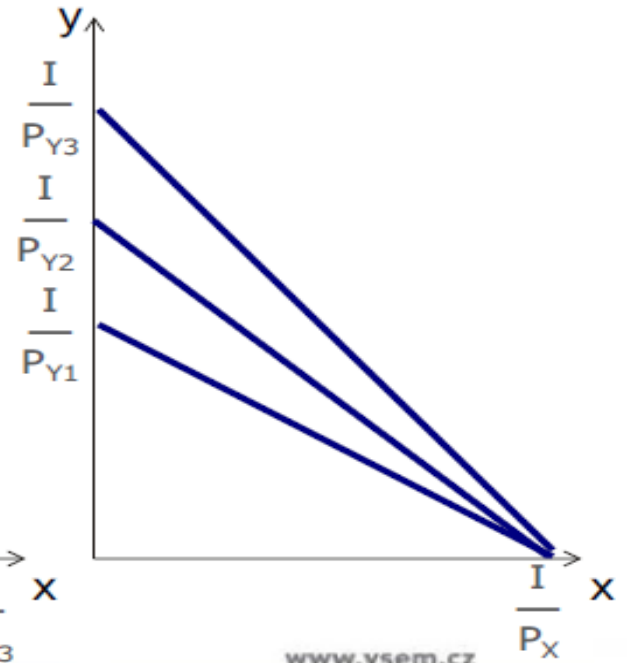
$I$  a  $p_Y$  konst.,  $\downarrow p_X$

$MRS_E \downarrow$



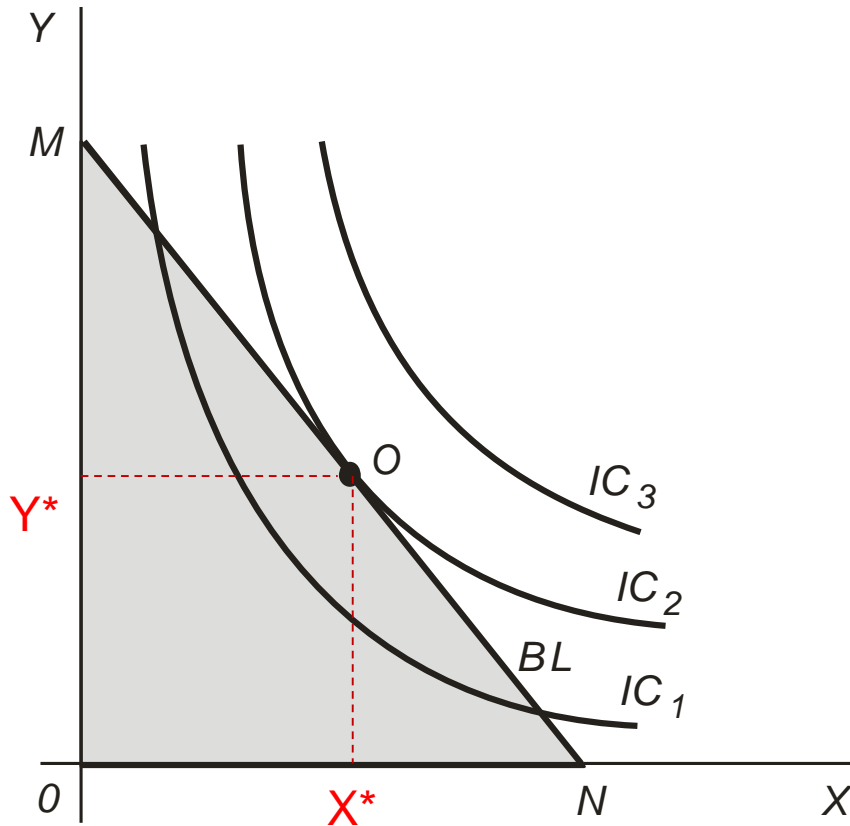
$I$  a  $p_X$  konst.,  $\downarrow p_Y$

$MRS_E \uparrow$



www.vsem.cz

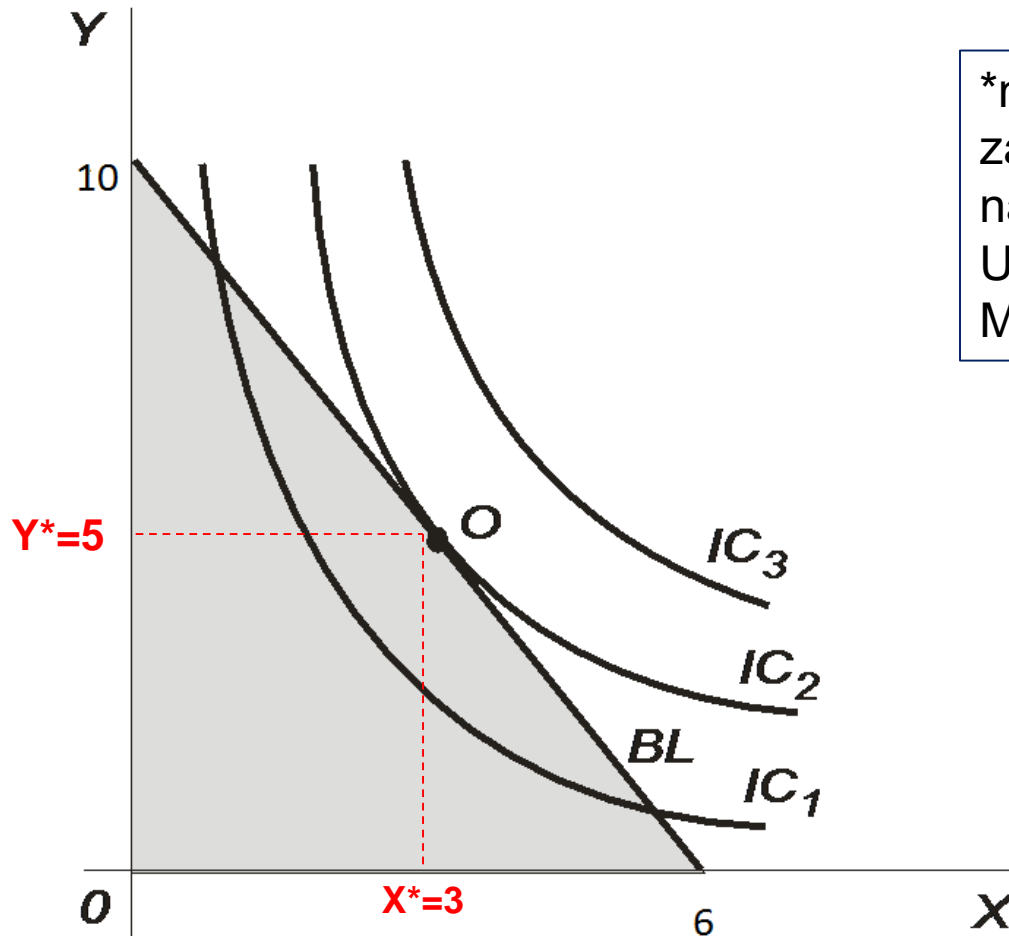
# Optimum spotřebitele (optimální spotřební kombinace $X^*, Y^*$ )



**Pro  $[X^*, Y^*]$  platí:**

- spotřebitel max.  $U$  za daných podmínek  $\Rightarrow$  graficky:  $BL$  se dotýká co nejvyšší  $IC$
- $MRS_C = MRS_E$
- sklon  $IC$  = sklon  $BL$
- $MU_X/MU_Y = p_X/p_Y \Rightarrow MU_X/p_X = MU_Y/p_Y$

**Optimum spotřebitele – příklad ( $X$ =šunka,  $Y$  = sýr)**  
pro optimální spotřební kombinaci ( $X^*$ ,  $Y^*$ ) platí:  $MRS_C = MRS_E$   
**BL:  $150 = 25X + 15Y$       sklon BL =  $MRS_E = 5/3$**



\*matematický  
zápis fce užitku v  
našem grafu:  
 $U = X \cdot Y$   
 $MU_X = Y$ ,  $MU_Y = X$

# Odvození individuální poptávky spotřebitele ( $d_x$ )

změna ceny statku X  $\rightarrow$  změna optimální kombinace X,Y  $\rightarrow$  křivka poptávky po statku X

