# Příjmy firmy

# Celkové příjmy firmy

**Celkový příjem(TR):**
Peněžní částka, kterou získá výrobce za svoje výrobky(tržby)

$$TR=P.Q$$

Grafické znázornění bude záviset na typu konkurence

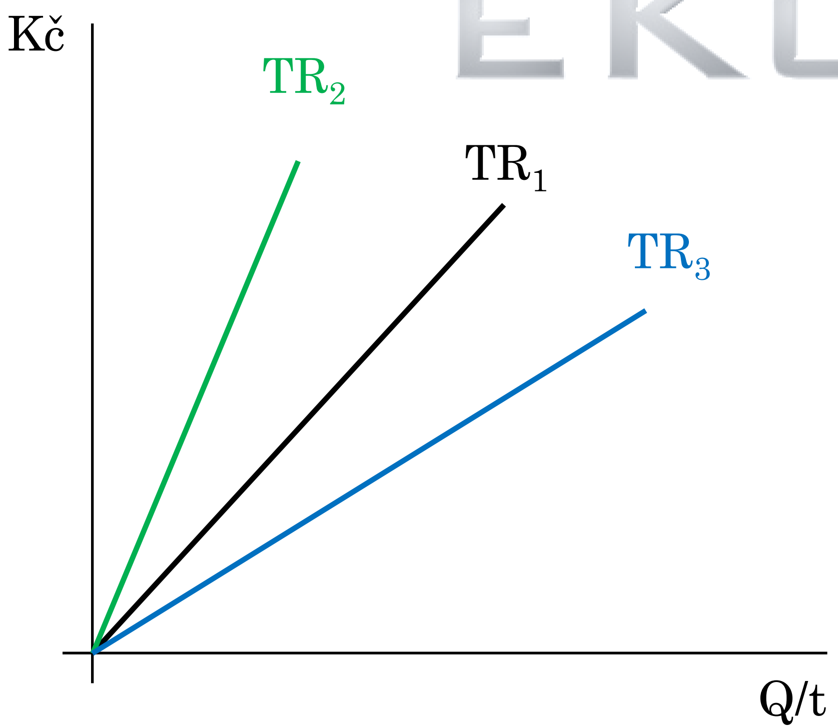
Dokonalá vs. Nedokonalá konkurence
Rozdíl v „P“

**Dokonalá konkurence**

Mnoho firem na trhu
Žádná firma nemá možnost (schopnost) ovlivnit cenu
Cena (P) je pro firmu exogenní proměnná
Konstanta – číslo

$$TR = 25 . Q$$






Sklon(směrnice) přímky závisí na ceně
Čím bude cena vyšší
tím bude přímka strmější a naopak

**V podmínkách nedokonalé konkurence**

Firma již muže ovlivnit cenu, cena není konstantní
S růstem výstupu klesá
(abychom prodali další výstup musíme ho zlevnit)

Grafické znázornění TR může mít různou podobu

Závisí na elasticitě poptávky:

$$e_{PD} = \frac{\%\Delta Q}{\%\Delta P}$$

- Poptávka je elastická, snížení ceny vede k růstu TR $e_{PD}<-1$ ($e_{PD}>1$)
- Poptávka je neelastická, snížení ceny vede k poklesu TR $e_{PD}>-1$ ($e_{PD}<1$)
- Poptávka je jednotkově elastická, TR se nemění $e_{PD}=-1$ ($e_{PD}=1$)



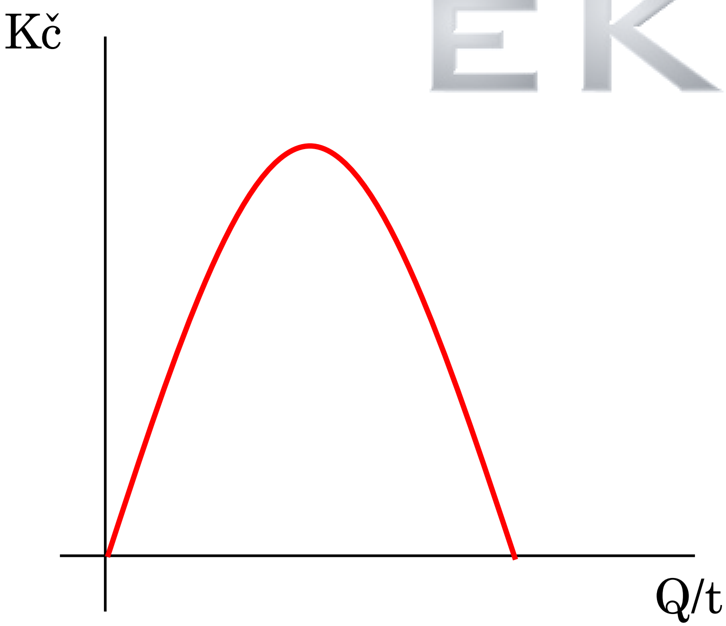
TR=P.Q

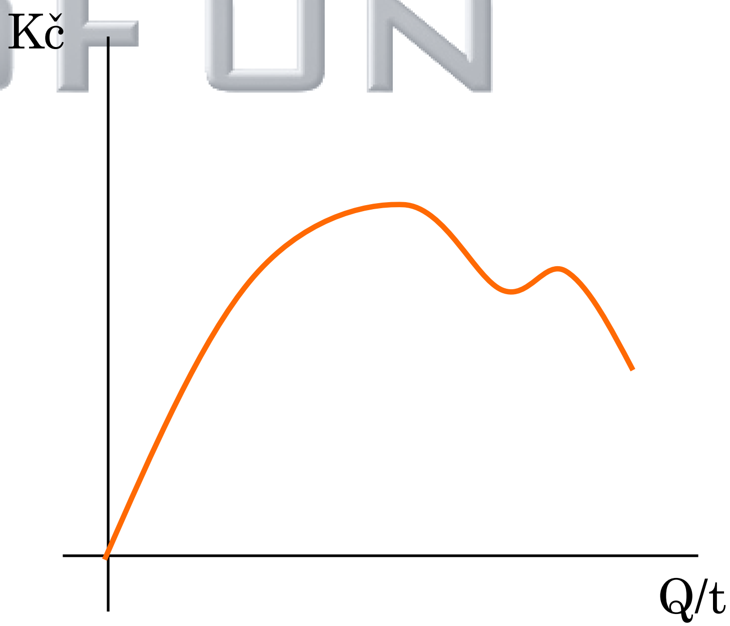
**P již není konstanta, ale představuje funkci poptávky(např. P=a-b.Q)**

**TR=(a-b.Q).Q=a.Q-b.Q²**

**TR=(a-b.Q).Q=a.Q-b.Q²**

$$TR = (a - b.Q).Q = a.Q - b.Q^2$$



dP/dQ=směrnice poptávkové křivky P=a-b.Q **-b**

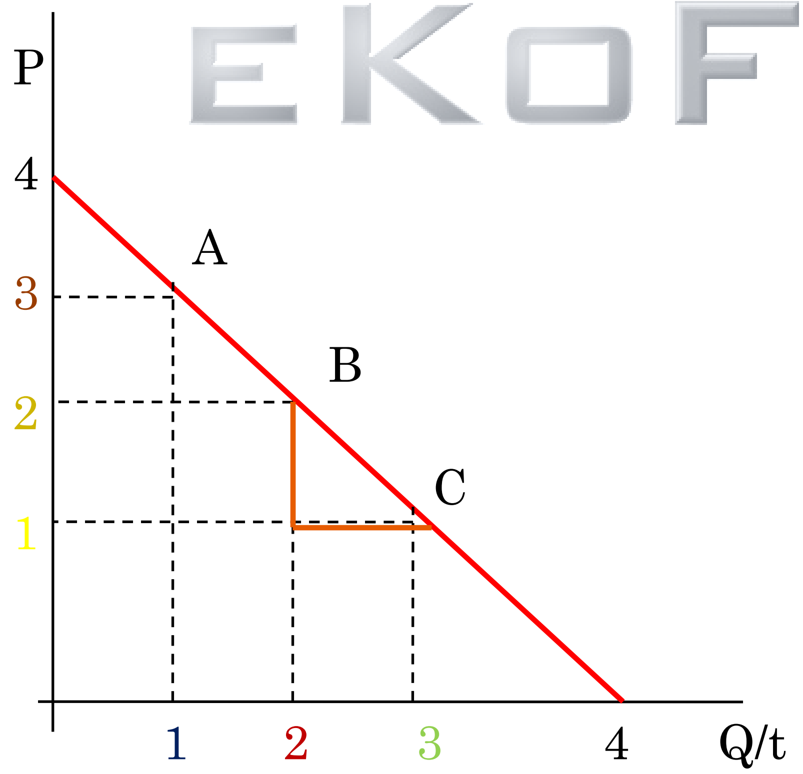
$$e_{PD} = \frac{dQ}{dP} \cdot \frac{P}{Q}$$

dQ/dP=1/(-b) **b=-1**

A-$e_{PD}$=-1.(3/1)=-3 poptávka je elastická, snížíme-li cenu o 1% zvýší se prodej o 3%

B-$e_{PD}$=-1.(2/2)=-1 jednotkově elastická, snížení ceny o 1% vzroste prodej o 1%

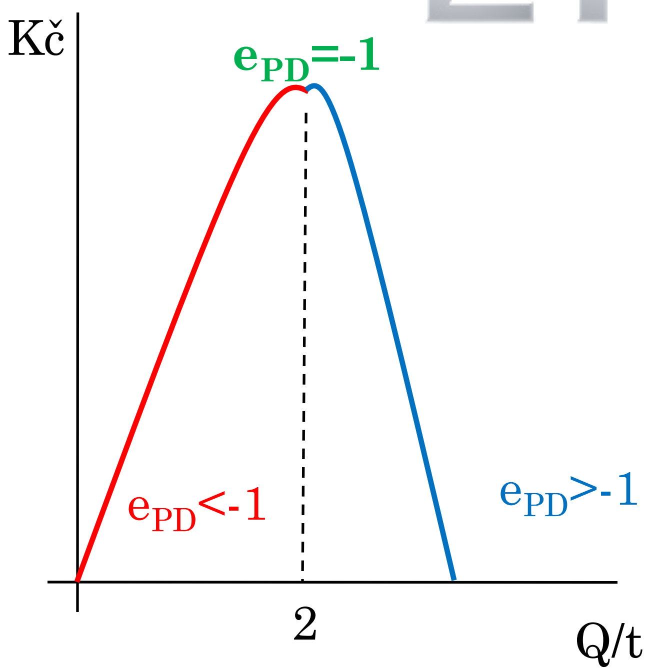
C-$e_{PD}$=-1.(1/3)=-0,33 neelastická, snížení ceny o 1%, vzroste prodej o 0,33%

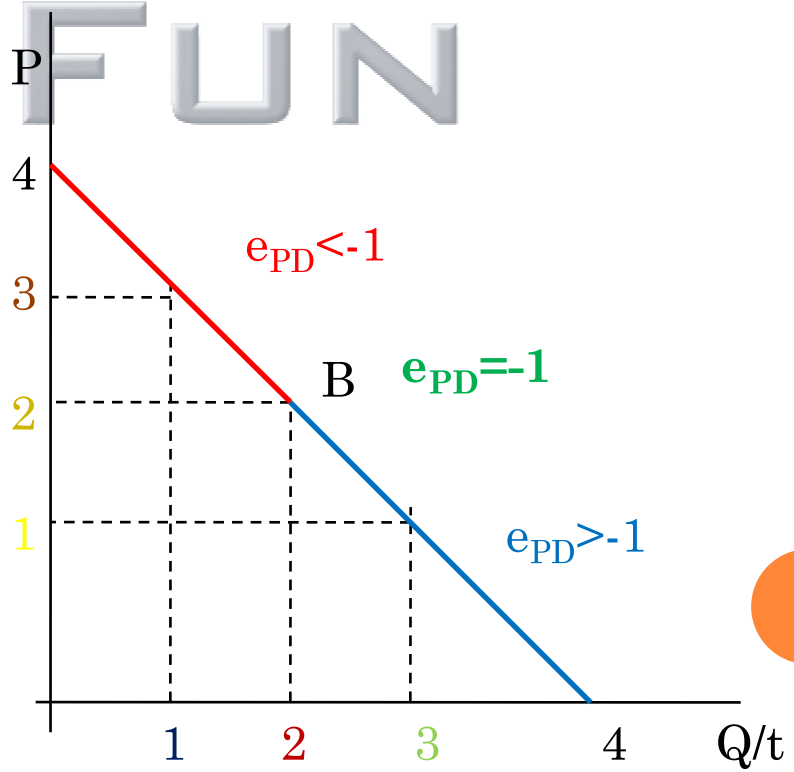


Poptávka je elastická, s další prodanou jednotkou roste příjem do Q=2

Poptávka je jednotkově elastická, příjem je maximální Q=2

Poptávka je neelastická, prodejem Q>2 klesá celkový příjem



## Průměrný příjem firmy(AR)

Příjem plynoucí z jedné prodané jednotky (1 pivo)

$$AR = \frac{TR}{Q} = \frac{P.Q}{Q} = P$$

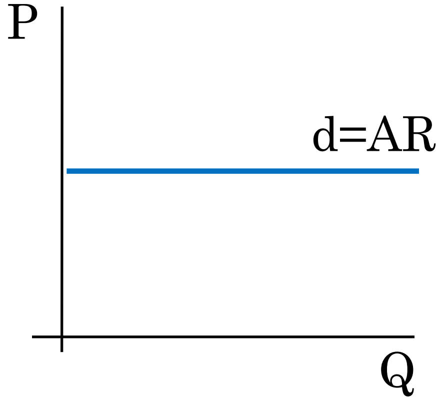
**Křivka průměrného příjmu**
**je totožná s individuální křivkou poptávky**

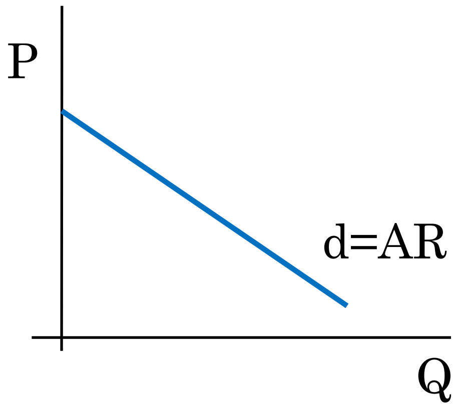
Teorie spotřebitele-indiv. Poptávka je poptávka jednotlivce po daném statku.
Teorie firmy je indiv. poptávka je poptávka po produkci jedné firmy



**Pro dokonalou konkurenci AR=P**
P je konstanta - poptávka je přímka rovnoběžná s osou x

**Pro nedokonalou konkurence AR=P**
P=a-b.Q poptávka je klesající



## Mezní příjem firmy(MR)

**„jak se změní celkový příjem, změní-li se výstup“**

$$MR = \frac{dTR}{dQ} \qquad MR = \frac{d(P.Q)}{dQ} \longrightarrow MR = P + Q.\frac{dP}{dQ}$$

Derivujeme jako součin

směrnice

**Dokonalá konkurence**

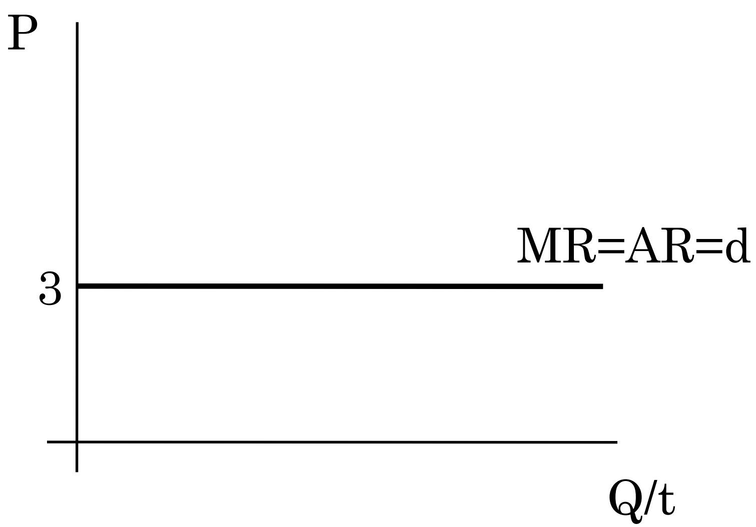


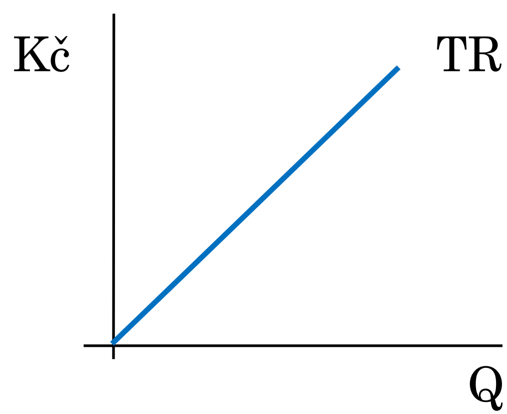
Jak se mění cena s množstvím?
NEMĚNÍ (dP/dQ)=0

TR=3.Q

$$MR = \frac{d(3.Q)}{dQ} = 3 + Q.0 = 3$$

**MR=P**



# Nedokonalá konkurence

Klesající individuální poptávková křivka P=a-b.Q

Aby firma prodala další jednotku vyrobeného výstupu, musí snížit jeho cenu

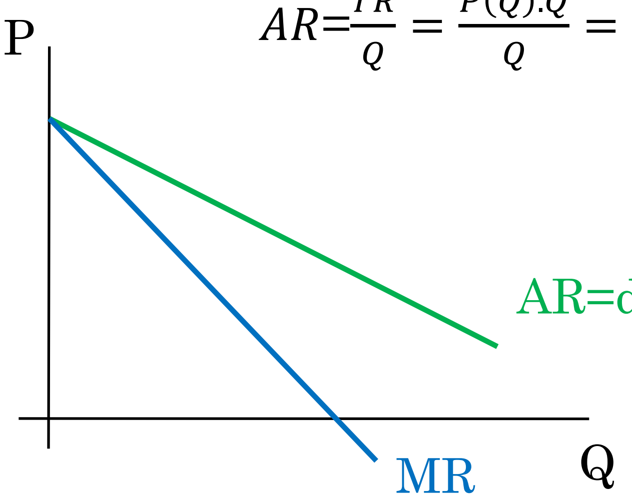
$$\frac{dP}{dQ} < 0 \qquad -b$$

Roste množství klesá cena, změny množství a ceny jdou protisměrně
Směrnice poptávkově křivky  je záporná(klesá)



**MR<P**

Každá další prodaná jednotka musí stát méně než ta předchozí




$$AR = \frac{TR}{Q} = \frac{P(Q).Q}{Q} = P(Q)$$

$$MR = \frac{d(P.Q)}{dQ} \qquad MR = P + Q.\frac{dP}{dQ}$$

$$P = 2 - 4Q$$

$$TR = P(Q).Q = (2 - 4.Q).\mathrm{Q}$$

$$MR = \frac{dTR}{dQ} = (2 - 4.Q) + Q.(-4)$$

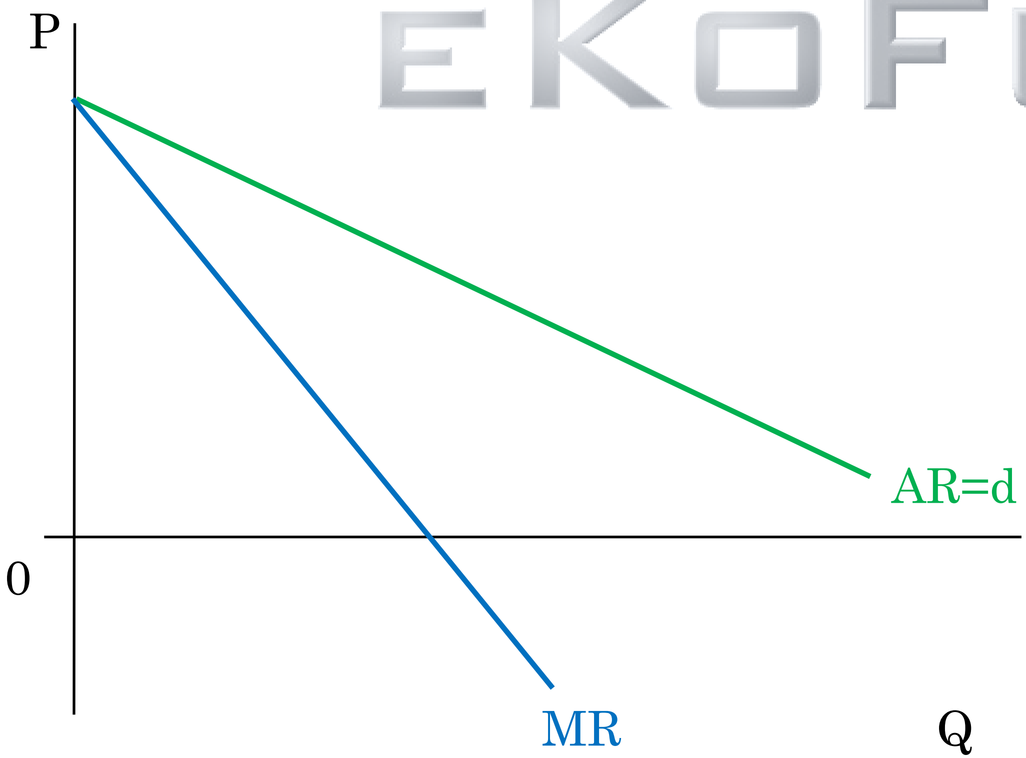
| TR | P=26-4Q | Q | MR |
|---|---|---|---|
| 22 | 22 | 1 | 22 |
| 36 | 18 | 2 | 14 |
| 42 | 14 | 3 | 6 |
| 40 | 10 | 4 | -2 |
| 30 | 6 | 5 | -10 |
| 12 | 2 | 6 | -18 |

$$TR = P(Q).Q = (26 - 4.Q).\mathrm{Q}$$

$$AR = \frac{TR}{Q} = \frac{P(Q).Q}{Q} = P(Q) = 26 - 4Q$$

$$MR = \frac{dTR}{dQ} = (26 - 4.Q) + Q.(-4)$$





$$P=a-b.Q$$

$$TR=a.Q-b.Q^2$$

$$AR=a-b.Q$$

$$MR=a-2.b.Q$$

Je vidět, že MR klesá 2x rychleji než AR

**V nedokonalé konkurenci je křivka AR stále shodná s křivkou poptávky, ale již není shodná s křivkou MR!**

Známe vztah mezi TR a cenovou elasticitou poptávky
Existuje vztah mezi MR a cenovou elasticitou poptávky

$$e_{PD} = \frac{P}{Q} . \frac{dQ}{dP}$$

$$MR = P + Q.\frac{dP}{dQ} \longrightarrow MR = \left(P + Q.\frac{dP}{dQ}\right).\frac{P}{P} \longrightarrow MR = P.\left(1 + \frac{Q}{P}.\frac{dP}{dQ}\right)$$

$$MR = P.\left(1 + \frac{1}{e_{PD}}\right)$$

$e_{PD} < -1$ (-2,-3,-5…)

$e_{PD} > -1$ (-0,99, -0,5, -0,1…)