





Lineární funke

Funkce, graf funkce, tabulka funkce, funkce rostoucí, klesající



Máme tři druhy kyseliny octové: 15%, 30% a 50%. Kolika procentní kyselinu dostaneme, smícháme-li z prvního 3 l, z druhého 5 l a ze třetího 8 l.



Máme tři druhy kyseliny octové: 15%, 30% a 50%. Kolika procentní kyselinu dostaneme, smícháme-li z prvního 3 l, z druhého 5 l a ze třetího 8 l:

	množství -l	zastoupení v roztoku
➤ 15%	3	$15 \cdot 3 = 45$
➤ 30%	5	$30 \cdot 5 = 150$
➤ 50%	8	$50 \cdot 8 = 400$
<hr/>		
➤ výsl. x %	16	$16 \cdot X$

➤ $45 + 150 + 400 = 16x$

$$595 = 16x \quad /:16$$

$$37,18.. = x$$

➤ Kyselina bude asi 37,2% ní.

Zapiš funkci:

- ▶ A) která vyjadřuje závislost rychlosti (v km/h) na čase (t h) při konstantní vzdálenosti 50 km
- ▶ B) která vyjadřuje závislost dráhy (s km) na čase (t h) při konstantní rychlosti $v = 80$ km/h
- ▶ C) která vyjadřuje závislost rychlosti (v km/h) na dráze (s km) při konstantním čase $t = 30$ min

Zapiš funkci - řešení :

$$s = v \cdot t$$

- A) která vyjadřuje závislost rychlosti (v km/h) na čase (v h) při konstantní vzdálenosti 50 km

- $v = s/t$ $v = 50/t$ $y = 50/x$

- B) která vyjadřuje závislost dráhy (v km) na čase (v h) při konstantní rychlosti $v = 80$ km/h

- $s = v \cdot t$ $s = 80 \cdot t$ $y = 80x$

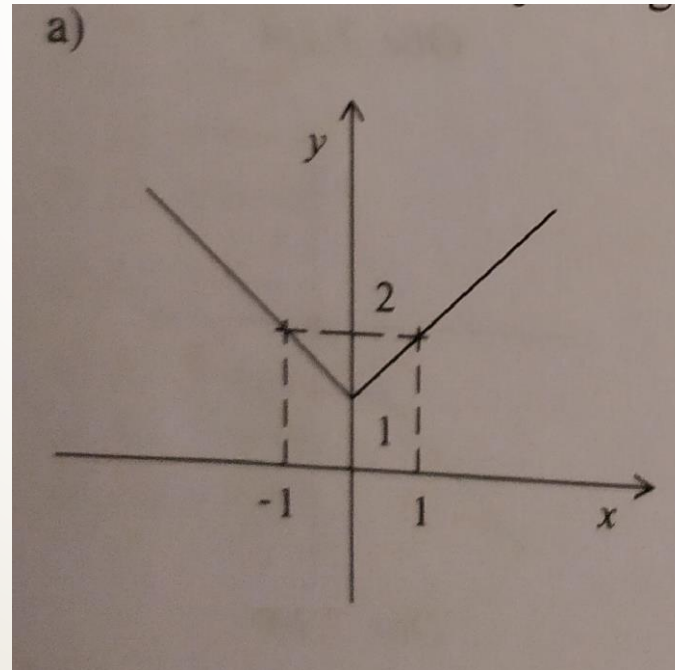
- C) která vyjadřuje závislost rychlosti (v km/h) na dráze (v km) při konstantním čase $t = 30$ min

$$v = s/t \qquad v = s/0,5 \qquad v = 10s/5 \qquad v = 2s$$

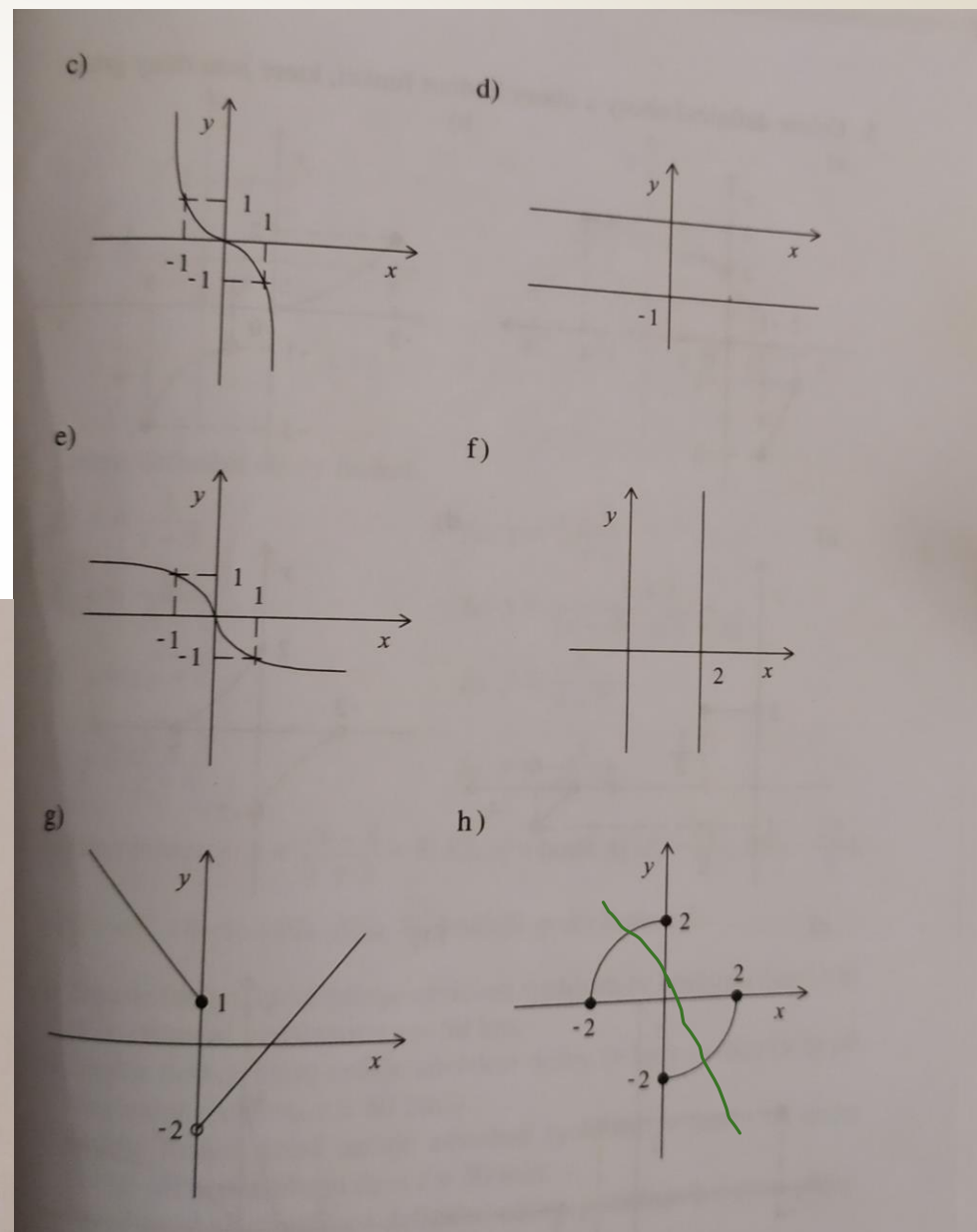
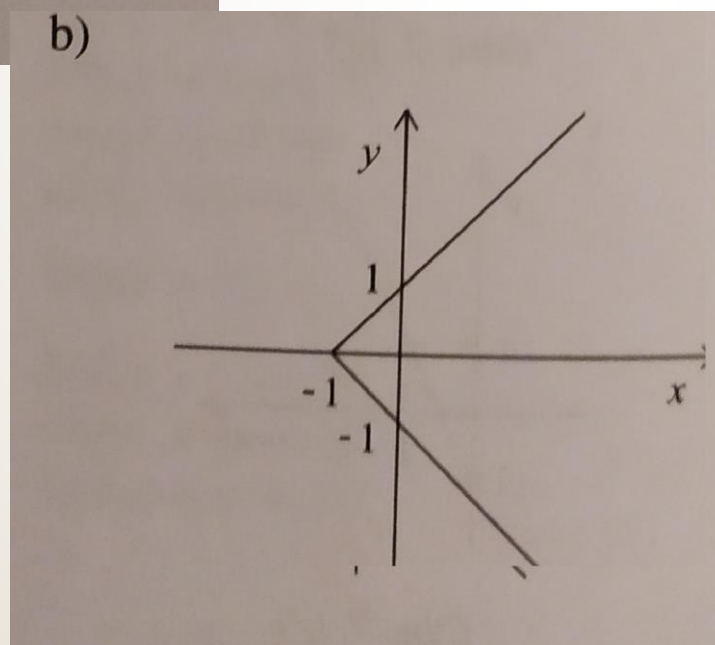
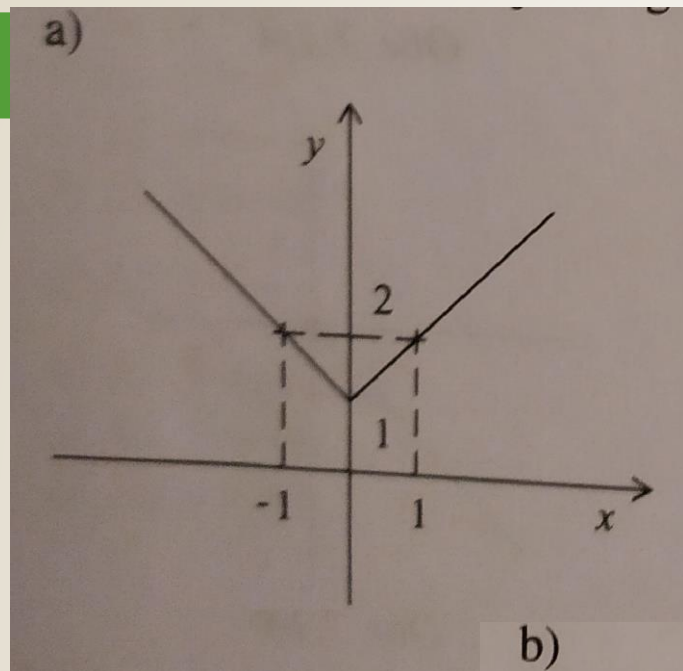
Funkce rostoucí x klesající:

- Funkce rostoucí:
- Zvětší-li se hodnoty x , zvětší se i hodnoty y
- (graf funkce jde zleva doprava směrem nahoru)

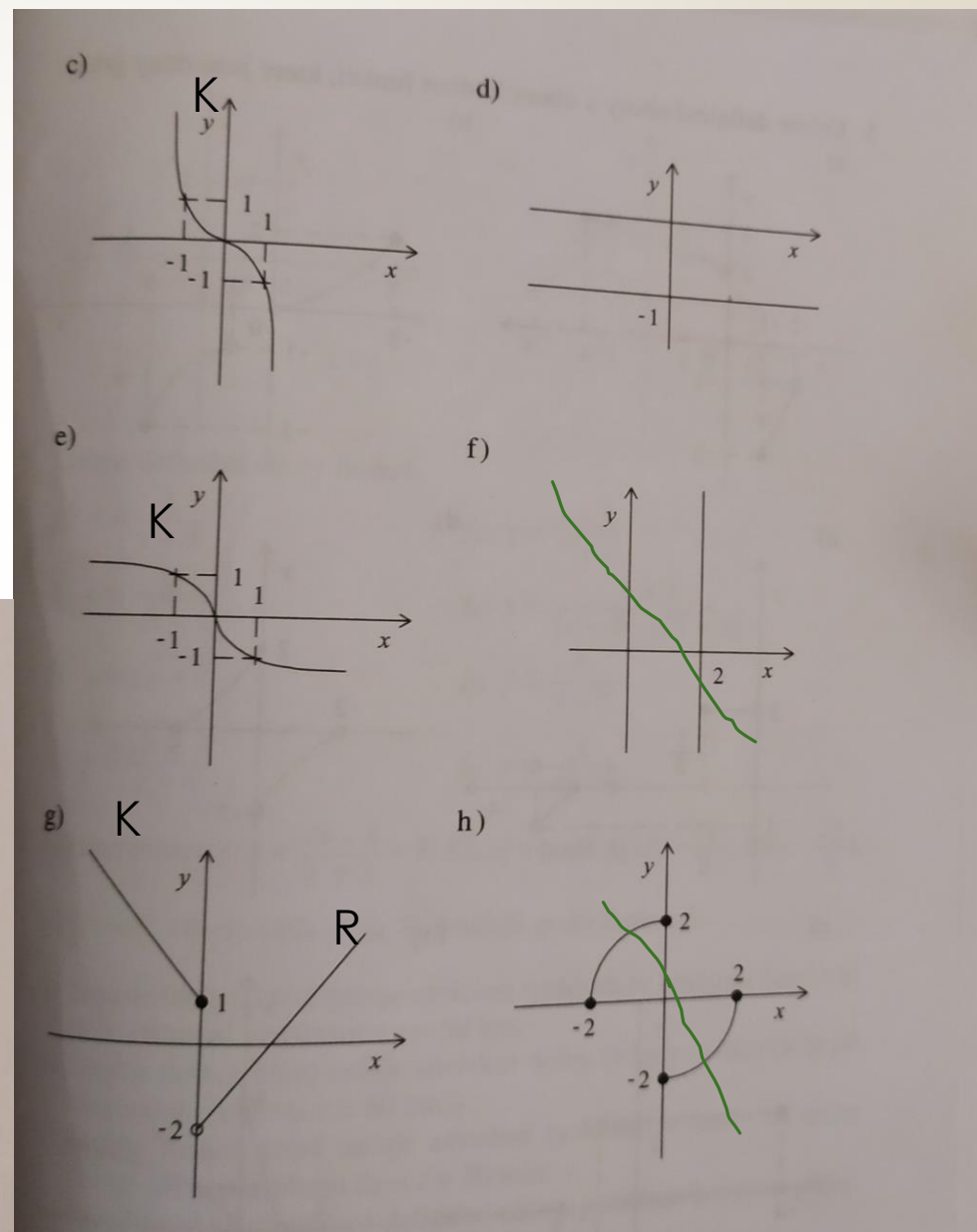
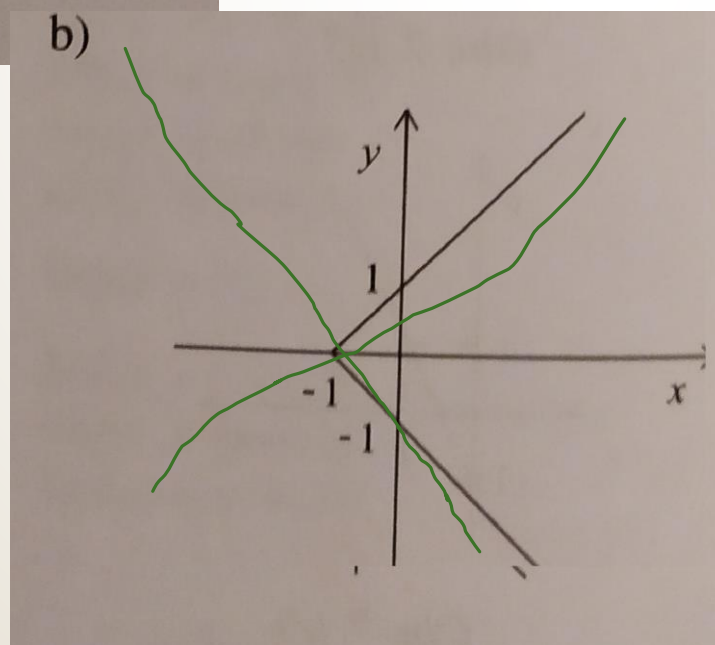
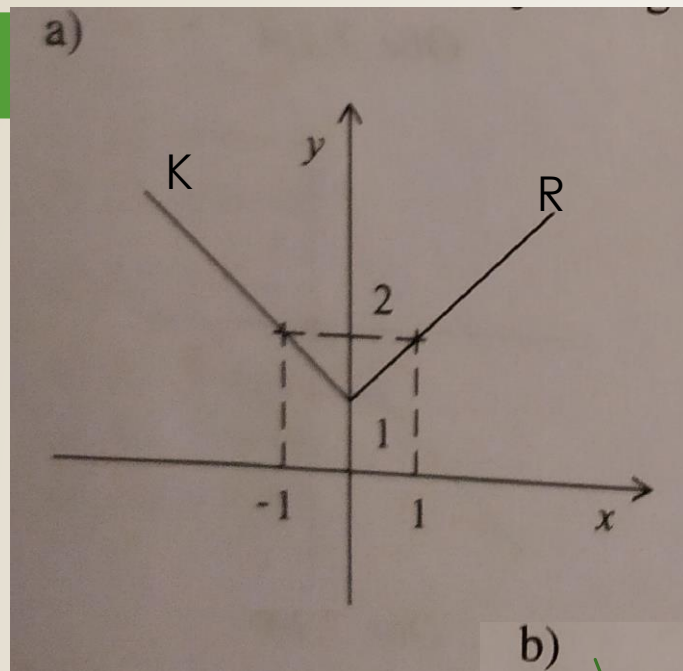
- Funkce klesající:
- Zvětší-li se hodnoty x , zmenší se hodnoty y
- (graf funkce jde zleva doprava směrem dolů)



2. Je funkce rostoucí x klesající?



Je funkce rostoucí (R) x klesající (K) ?



Lineární funkce

Definice

Každá funkce $y = ax + b$,
kde a, b jsou libovolná reálná čísla
a definičním oborem je množina všech
reálných čísel, se nazývá **lineární funkce**.

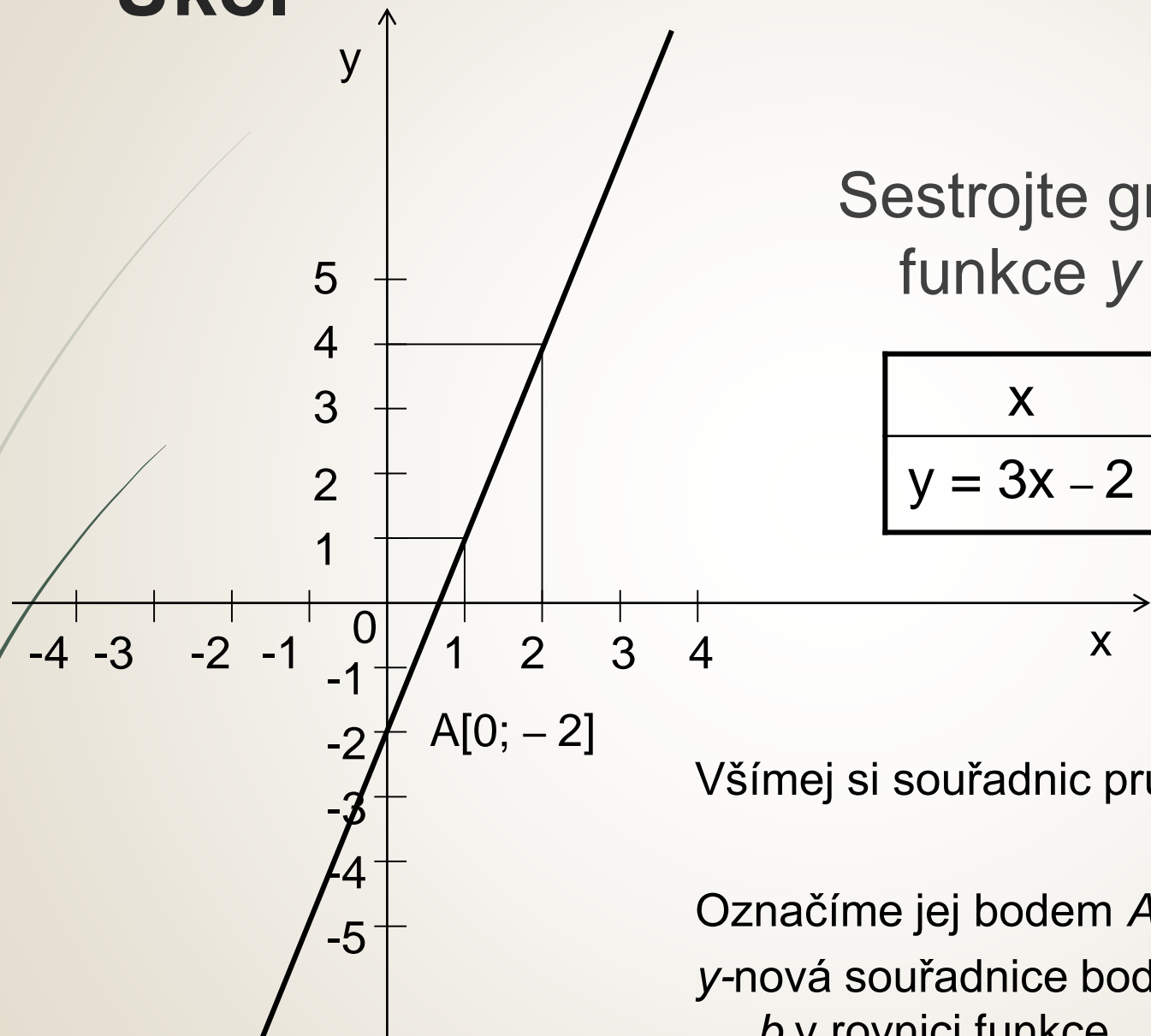
Grafem lineární funkce je **přímka**.



Sestroj graf lineární funkce $y = 3x - 2$
Všiměj si souřadnic průsečíku grafu s osou y .

x	0	1
$y = 3x - 2$	-2	1

Úkol



Sestrojte graf lineární funkce $y = 3x - 2$.

x	0	1
$y = 3x - 2$	-2	1

Všiměte si souřadnic průsečíku grafu s osou y.

Označíme jej bodem A, platí $A[0; -2]$,
y-nová souřadnice bodu A je rovna konstantě b v rovnici funkce.