

**Název předmětu:** Matematika

**Třída:** C3A + Z3A

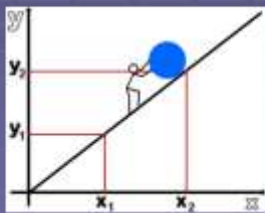
**Vyučující:** Mgr. Hodinová **e-mail na vyučujícího:** alexandra.hodinova@sousvodnany.cz

**Téma:** Funkce – vlastnosti fci, lineární fce

Pokračujeme ve funkcích. Ve škole jsme stihli definici, graf fce, definiční obor a obor hodnot, nyní si do sešitu přepište vlastnosti fce a lineární fci. Poté vyřešte pracovní list. Jde o úkol na tento týden. Pokud se do školy nevrátíme, pošlete mi vše vyfocené do e-mailu, nebo přes Teams, a to až po prázdninách na začátku u listopadu.

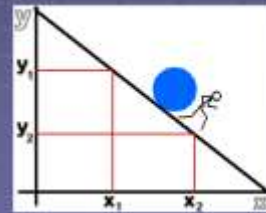
### Rostoucí funkce

- Zvětšují-li se hodnoty nezávisle proměnné  $x$ , zvětšují se i hodnoty závisle proměnné  $y$ .  
Platí:  $x_1 < x_2$ , pak  $y_1 < y_2$



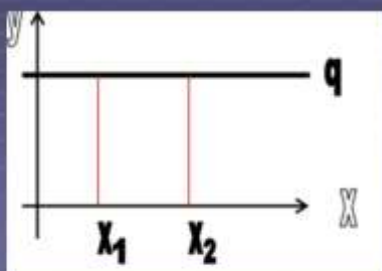
### Klesající funkce

- Zvětšují-li se hodnoty nezávisle proměnné  $x$ , zmenšují se hodnoty závisle proměnné  $y$ .  
Platí:  $x_1 < x_2$ , pak  $y_1 > y_2$



### Konstantní funkce

Konstantní funkci nazýváme funkcí  $y = q$ , kde  $q$  je dané reálné číslo.



### Graf lineární funkce

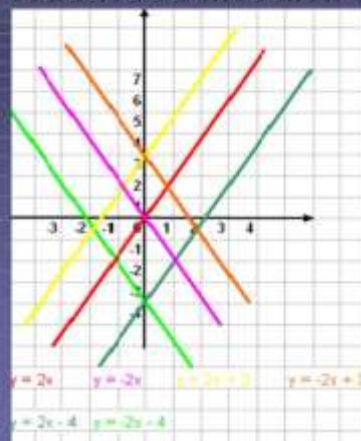
- **Definice:** lineární funkce je dána vztahem  
 **$y = k \cdot x + q$**
- **k** ... koeficient lineárního členu
- **q** ... absolutní člen, pro  $q = 0$  jde o přímou úměrnost
- Grafem lineární funkce je přímka nebo její část.
- K sestrojení grafu stačí dva body
- Lineární funkce může být zadána tabulkou

x	-1	0	1	2	3	4
y	3	1	-1	-3	-5	-7

## Vlastnosti lineární funkce

- Pokud je  $k > 0$  – funkce je rostoucí.
- Pokud je  $k < 0$  – funkce je klesající.
- Pokud je  $k = 0$  – funkce je konstantní.
- Absolutní člen  $q$  určuje posunutí na ose  $y$ , tzn. kde graf protíná osu  $y$ .
- Grafy funkcí jsou rovnoběžky, pokud  $k$  mají stejné a liší se pouze v  $q$ .

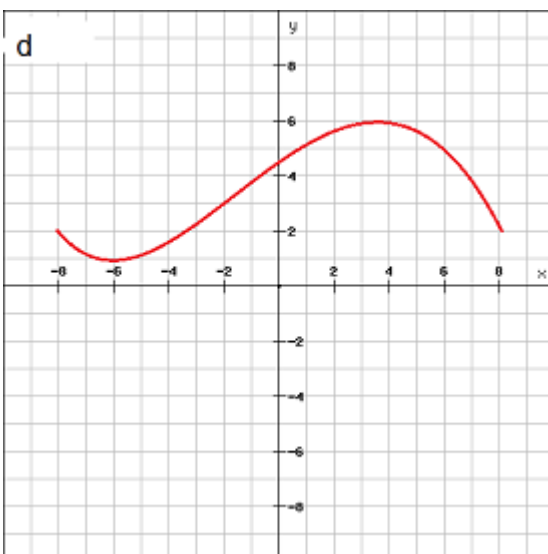
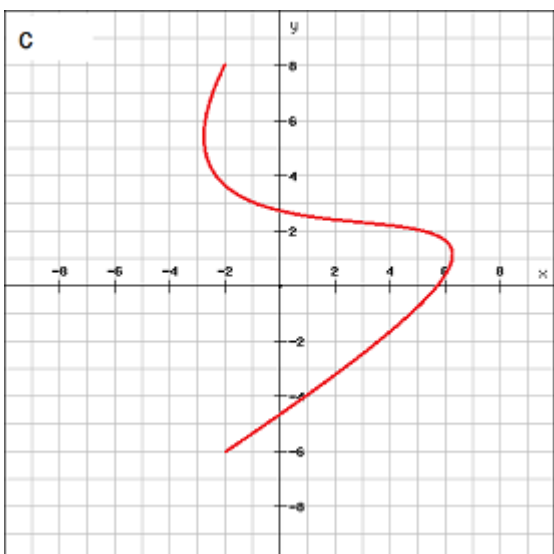
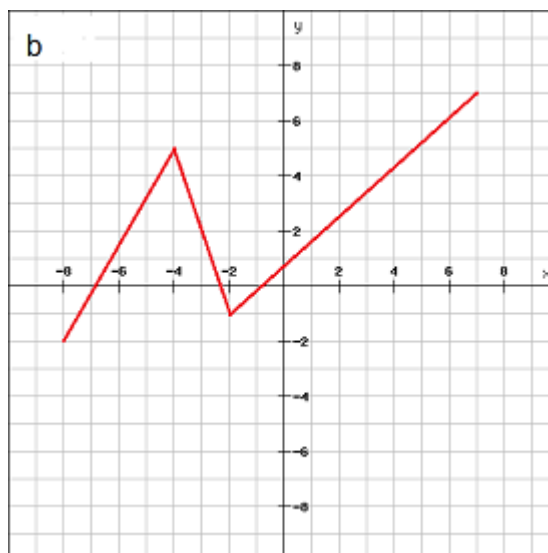
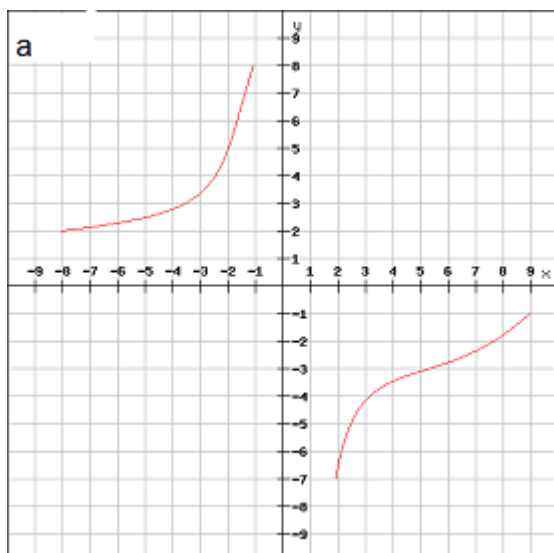
## Vlastnosti lineární funkce

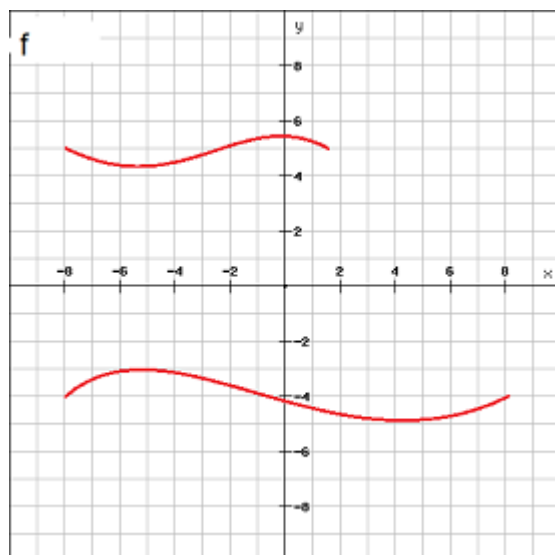
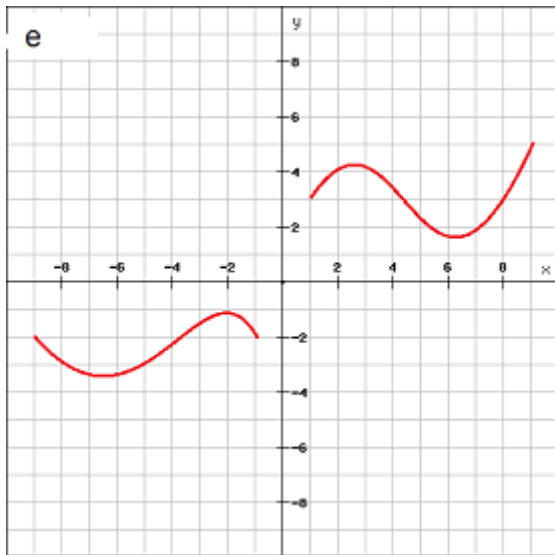


## PRACOVNÍ LIST – vlastnosti funkcí

### Př. 1

Určete, zda se jedná o funkce





**Př. 2**

Určete definiční obor a obor hodnot funkcí na obrázku

