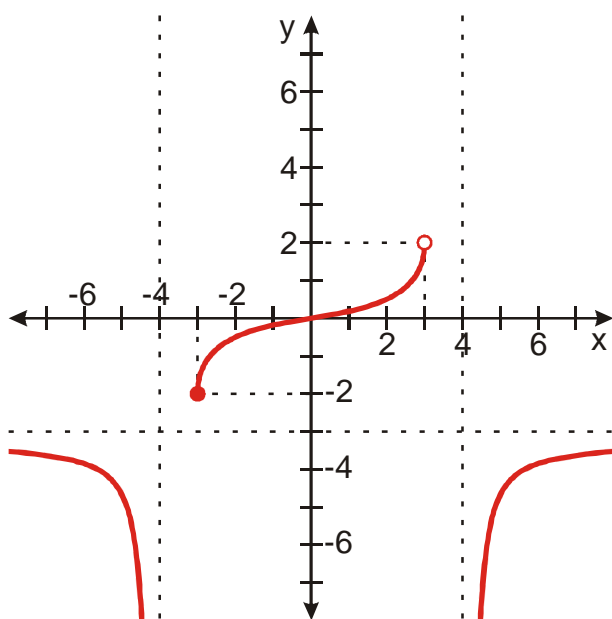


2.1.6 Graf funkce II

Pedagogická poznámka: Zadání jsou uvedena - dvakrát jednou celá s obrázky, podruhé bez obrázků pro případ, že si obrázky vytisknete a studenti je mají na papíře.

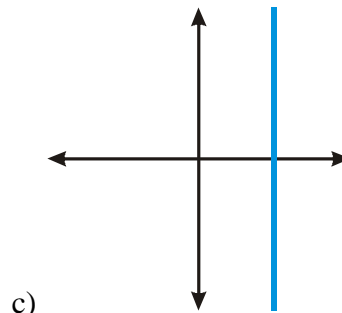
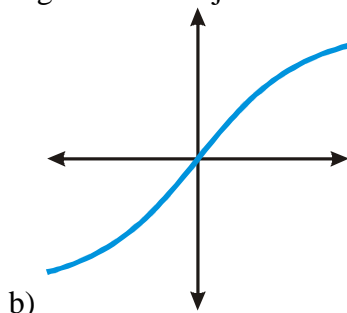
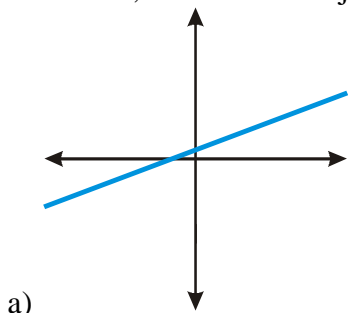
Př. 1: Na obrázku je nakreslen graf funkce. Urči:

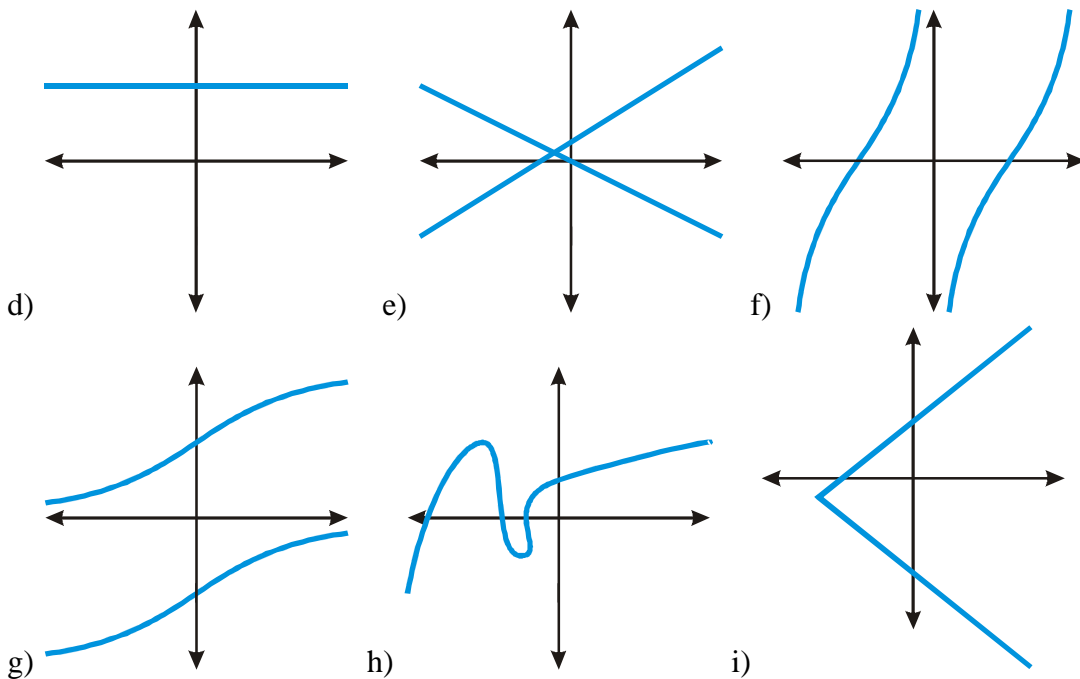
- $D(f)$, $H(f)$,
- $f(-3)$, $f(0)$, $f(4)$,
- porovnej: $f(-2)$ $f(1)$, $f(-6)$ $f(6)$, $f(-3)$ $f(4)$,
- všechna x , pro která platí $f(x) > 0$,
- všechna y , ke kterým existují alespoň dvě x takové, že platí $y = f(x)$.



Př. 2: Nakresli množinový obrázek takové relace s definičním oborem $A = \{1, 2, 3\}$ a oborem hodnot $B = \{1, 2, 3\}$, která není funkcí. Nakresli graf této relace a využij ho ke zformulování podmínky, kterou musí splňovat graf každé funkce.

Př. 3: Rozhodni, které z následujících grafů zobrazují funkce.





Př. 4: Grafy funkcí mají splňovat následující podmínky:

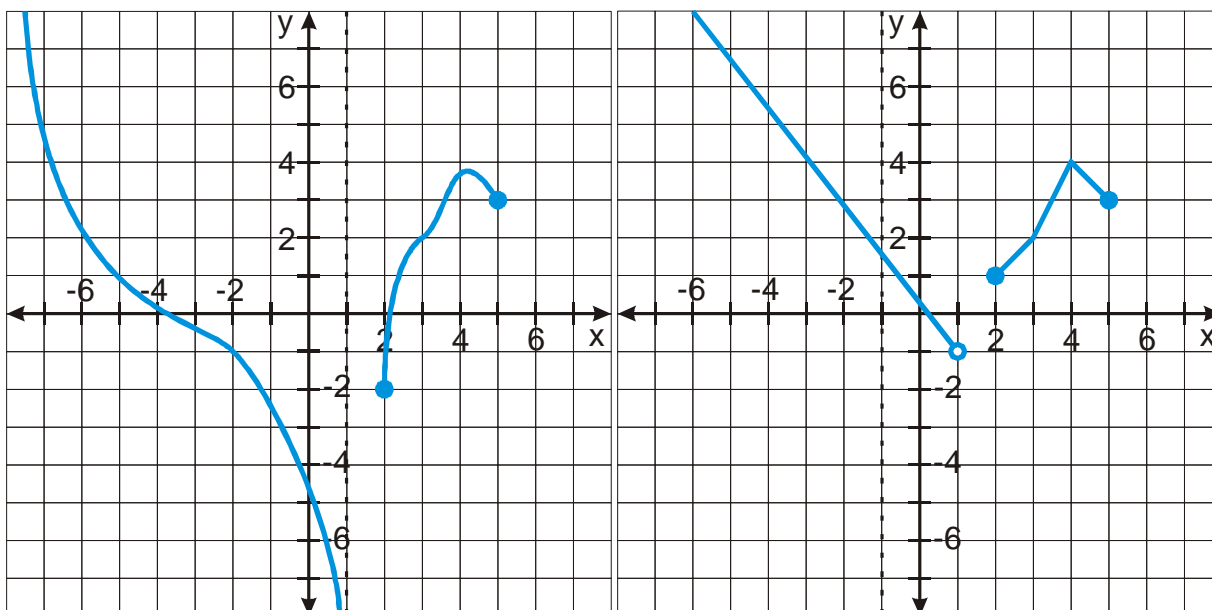
- a) $D(f) = (-\infty; 1) \cup \langle 2; 5 \rangle$, b) $H(f) = (-1; \infty)$, c) $f(3) = 2$,
d) $f(3) < f(4)$.

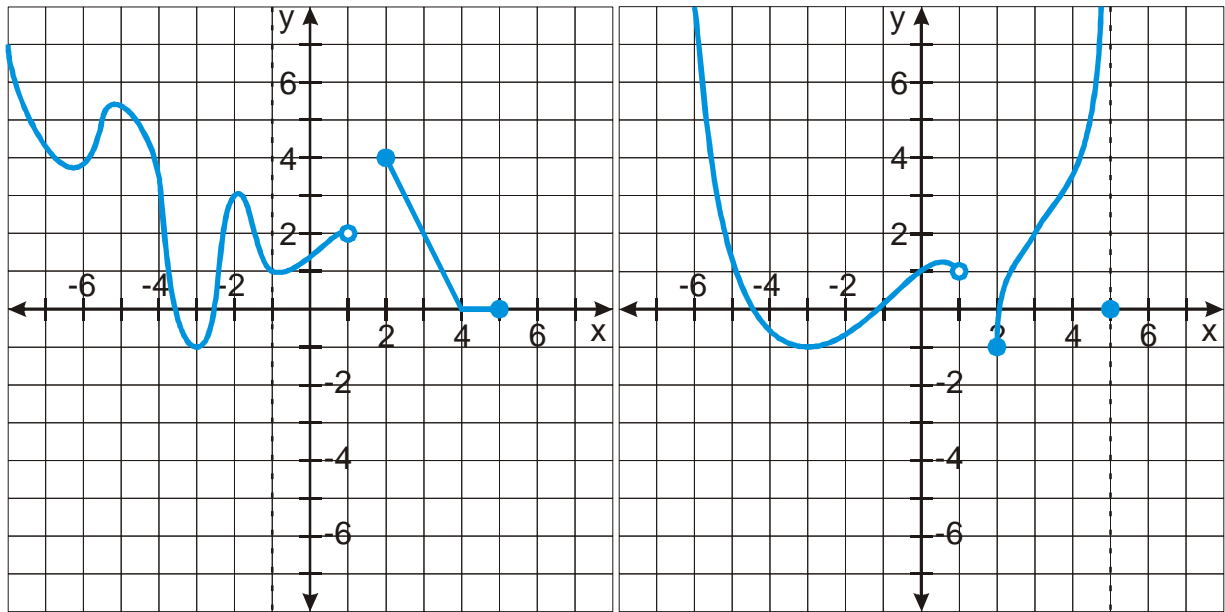
U každé jednotlivé podmínky nejdříve rozhodni, jaký vliv bude mít na graf funkce, a poté nakresli graf libovolné funkce, která tuto podmínku splňuje. Po nakreslení čtyř grafů pro jednotlivé podmínky nakresli graf funkce, která splňuje všechny čtyři podmínky najednou.

Př. 5: Rozhodni, které z funkcí na následujících grafech jsou správným řešením příkladu:

Nakresli graf libovolné funkce, která najednou splňuje následující podmínky:

- a) $D(f) = (-\infty; 1) \cup \langle 2; 5 \rangle$, b) $H(f) = \langle -1; \infty \rangle$, c) $f(3) = 2$,
d) $f(3) < f(4)$.





Př. 1: Na obrázku je nakreslen graf funkce. Urči:

- a) $D(f)$, $H(f)$, b) $f(-3)$, $f(0)$, $f(4)$,
c) porovnej: $f(-2)$ $f(1)$, $f(-6)$ $f(6)$, $f(-3)$ $f(4)$,
d) všechna x , pro která platí $f(x) > 0$,
e) všechna y , ke kterým existují alespoň dvě x taková, že platí $y = f(x)$.

Př. 2: Nakresli množinový obrázek takové relace s definičním oborem $A = \{1, 2, 3\}$ a oborem hodnot $B = \{1, 2, 3\}$, která není funkcí. Nakresli graf této relace a využij ho ke zformulování podmínky, kterou musí splňovat graf každé funkce.

Př. 3: Rozhodni, které z následujících grafů zobrazují funkce.

Př. 4: Grafy funkcí mají splňovat následující podmínky:

- a) $D(f) = (-\infty; 1) \cup \langle 2; 5 \rangle$, b) $H(f) = (-1; \infty)$, c) $f(3) = 2$,
d) $f(3) < f(4)$.

U každé jednotlivé podmínky nejdříve rozhodni, jaký vliv bude mít na graf funkce a poté nakresli libovolné graf funkce, která tuto podmínku splňuje. Po nakreslení čtyř grafů pro jednotlivé podmínky nakresli graf funkce, která splňuje všechny čtyři podmínky najednou.

Př. 5: Rozhodni, které z funkcí na následujících grafech jsou správným řešením předchozího příkladu. Nakresli graf libovolné funkce, která najednou splňuje následující podmínky:

- a) $D(f) = (-\infty; 1) \cup \langle 2; 5 \rangle$, b) $H(f) = \langle -1; \infty \rangle$, c) $f(3) = 2$,
d) $f(3) < f(4)$.