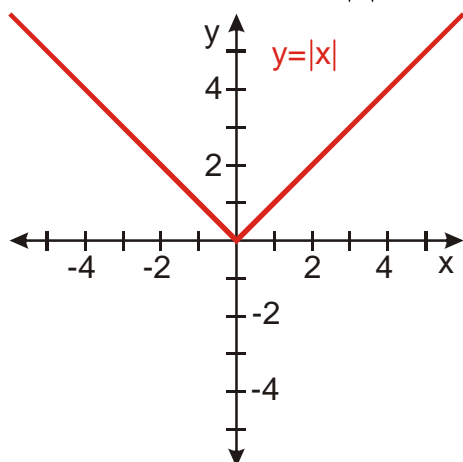


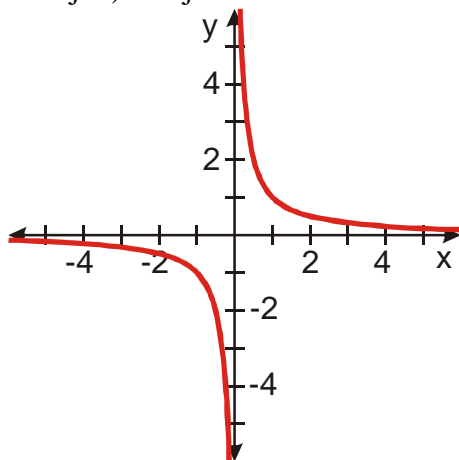
2.1.14 Funkce rostoucí, funkce klesající II

Př. 1: Rozhodni, zda funkce $y = |x|$ na následujícím obrázku je rostoucí nebo klesající.



Př. 2: Zformuluj definici funkce rostoucí a klesající v intervalu J .

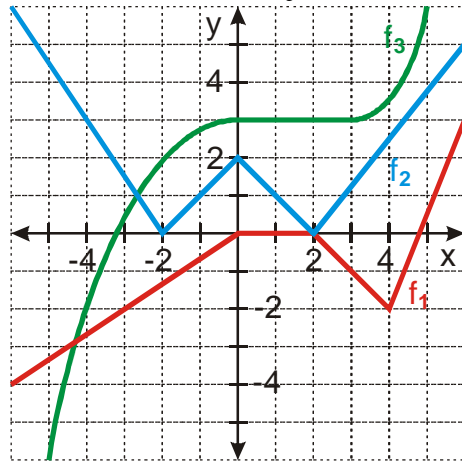
Př. 3: Rozhodni, zda je funkce $y = \frac{1}{x}$ rostoucí nebo klesající. Případně zda je rostoucí (či klesající) v nějakém intervalu.



vynecháno schválně

Př. 4: Do grafu funkce $y = \frac{1}{x}$ nakresli dva body $[x_1; f(x_1)]$ a $[x_2; f(x_2)]$ tak, aby z jejich polohy bylo zřejmé, že funkce $y = \frac{1}{x}$ není klesající.

Př. 5: Na obrázku jsou nakresleny grafy funkcí $f_1; f_2; f_3$ urči intervaly, ve kterých jsou funkce rostoucí (klesající).



Př. 6: Petáková:
strana 25/cvičení 19
strana 25/cvičení 20

Př. 7: V následujících příkladech budeš kreslit libovolné funkce, které splňují dané podmínky. Rozhodni, jak bude možné na výsledném obrázku zkontrolovat (nebo při jeho kreslení splnit) splnění jednotlivých vlastností v tomto seznamu:

- | | |
|---------------------------|---------------------------------|
| a) jde o funkci | b) prochází daným bodem |
| c) má daný definiční obor | d) má daný obor hodnot |
| e) je prostá | f) je rostoucí (nebo klesající) |

Př. 8: Následující příklad řešte ve dvojicích. Každý z dvojice má ve svém sloupci zadání, které vyřeší. Hotový příklad předá sousedovi a požádá ho o zkontrolování výsledku. Nakresli libovolnou funkci, která najednou splňuje následující podmínky:

$D(f) = \{-2; 0; 3; \sqrt{13}\}$, funkce je prostá	$H(f) = \{-3; \sqrt{2}; 2; 4\}$, funkce je klesající
$D(f) = \mathbb{R}$, $H(f) = \langle -2; 4 \rangle \cup \{5\}$	$D(f) = \{-4\} \cup \langle -1; 4 \rangle$, $H(f) = \mathbb{R}$
$D(f) = \langle -4; -2 \rangle \cup \langle -1; 4 \rangle$, $H(f) = \mathbb{R}$, $f(0) = 3$	$D(f) = \mathbb{R}$, $H(f) = \langle -3; 1 \rangle \cup (2; 4)$, $f(2) = 1$
$D(f) = \mathbb{R}$, $H(f) = \langle -4; 1 \rangle \cup \langle 2; 5 \rangle$, $f(2) = 3$, klesající v intervalu $\langle 1; 4 \rangle$	$D(f) = \mathbb{R}$, $H(f) = \langle -5; -1 \rangle \cup \langle 1; 4 \rangle$, $f(-2) = 3$, rostoucí v intervalu $\langle -3; 0 \rangle$