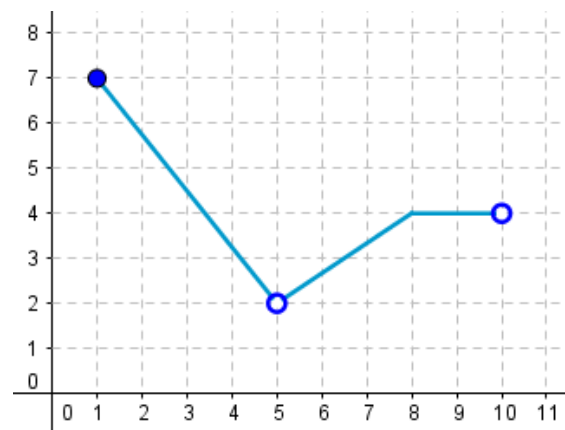


Pracovní list F02 – Graf funkce

Definice: V dané pravouhlé soustavě souřadnic je grafem funkce $y = f(x)$, $x \in D(f)$, množina všech bodů $[\dots, \dots]$, kde $x \in D(f)$



Příklad 1: Z grafu vpravo urči:

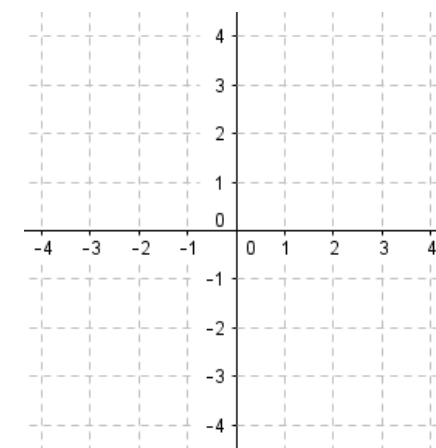
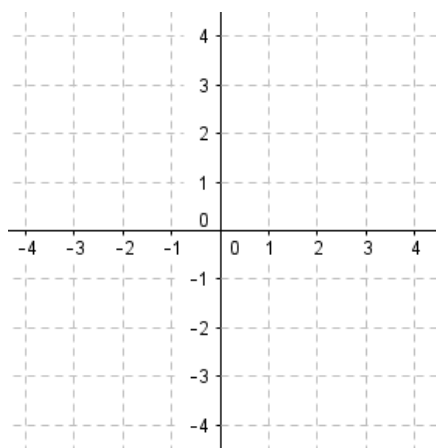
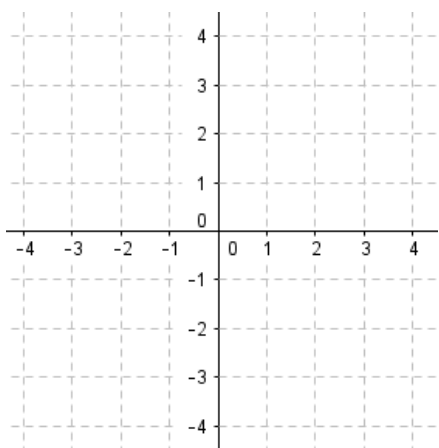
$D(f) =$ $H(f) =$
 $f(1) =$ $f(8) =$ $f(10) =$ $f(3) =$
 $f(\underline{\quad}) = 7$ $f(\underline{\quad}) = 4$ $f(\underline{\quad}) = 2$ $f(\underline{\quad}) = 1$

Příklad 2: Nakreslete graf funkce, určené tabulkou:

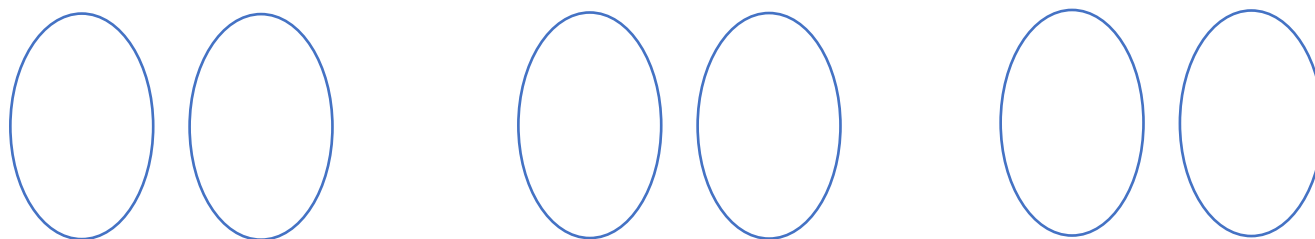
x	-2	-1	0	1	2
f(x)	1	3	0	-1	2

x	-3	0	1	2	3
f(x)	4	3	2	1	0

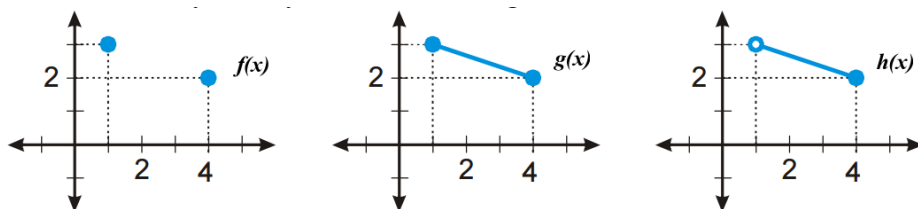
x	-2	-1	0	1	2
f(x)	1	1	1	-1	1



Příklad 3: Funkce z příkladu 2 zakresli do „množinového“ obrázku

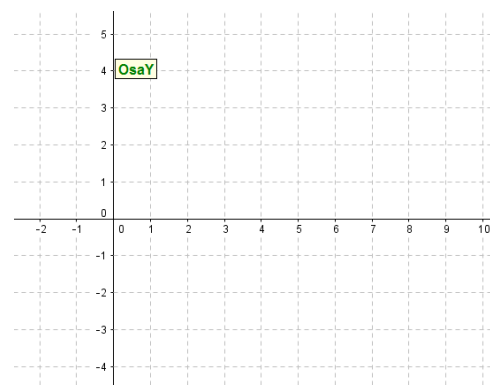


Příklad 4: Urči definiční obory a obory hodnot funkcí na grafech.

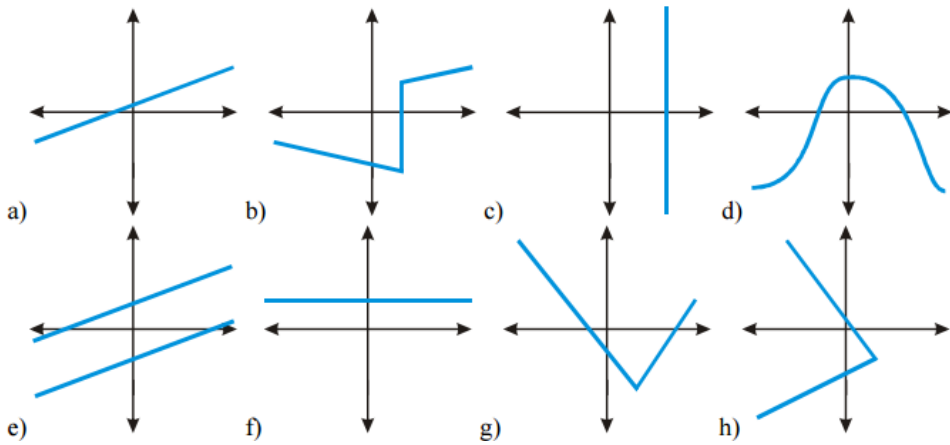


$D(f) =$ $H(f) =$
 $D(g) =$ $H(g) =$
 $D(h) =$ $H(h) =$

Příklad 5: Nakresli graf funkce $f: y = \frac{3}{4}x - 2, x \in \{-2, 0, 2, 4, 6, 8\}$



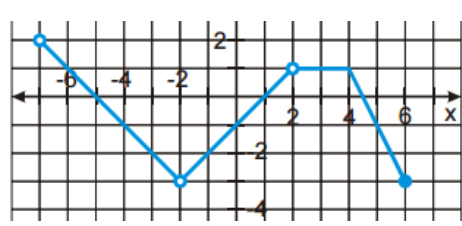
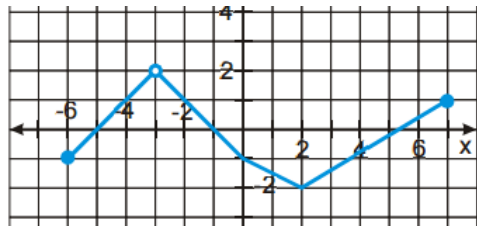
Příklad 6: Některé z grafů na obrázcích nepředstavují funkce. Které to jsou? Jakou podmínku musí splňovat grafy funkcí.



Jakou podmínku musí splňovat?

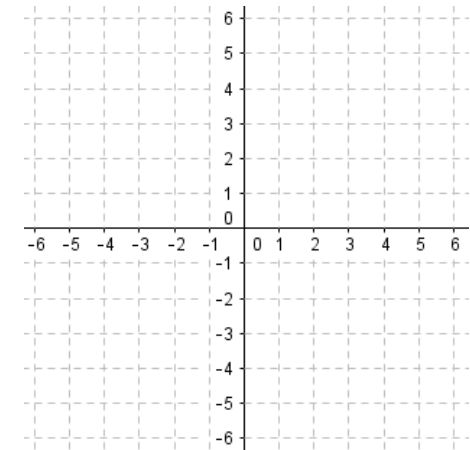
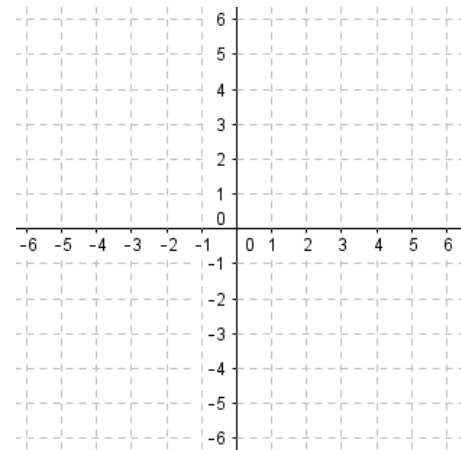
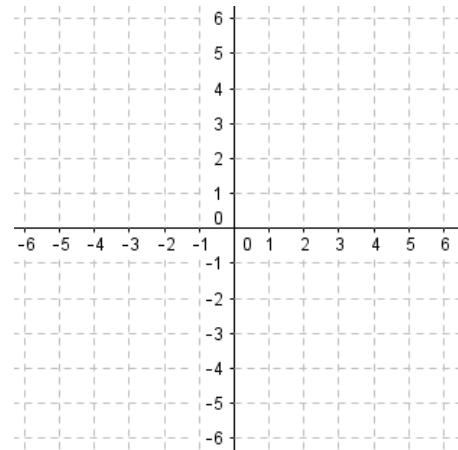
Příklad 7: Pro funkci na obrázku rozhodni, zda jsou následující výroky pravdivé.

- a) $f(-2) = 1$
- b) $f(1) = -1$
- c) $f(3) > f(2)$
- d) číslo -3 patří do $D(f)$
- e) číslo 0 patří do oboru hodnot
- f) $D(f) = \langle -6; 7 \rangle$
- g) $H(f) = \langle -2; 2 \rangle$



$f(5) =$ $f(-2) =$
 $f(0) =$ $f(2) =$
 Pro jaká x platí:
 $f(x) = -2$
 $f(x) = 1$
 $f(x) \leq 0$

Příklad 9: Nakresli graf libovolné funkce, která splňuje najednou následující podmínky:
 Pozor: Každá funkce může být zakreslena nekonečně mnoha způsoby!

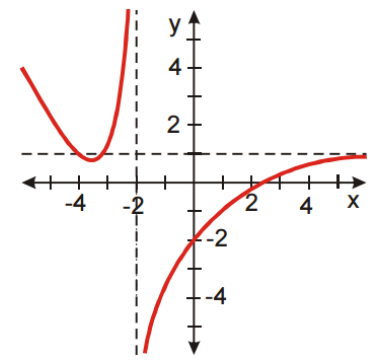


$D(f) = \langle -1, 4 \rangle, f(0) = 3, f(2) = -2$

$D(g) = \langle -4, 1 \rangle \cup \langle 2, 4 \rangle, H(g) = \langle -3, 2 \rangle,$
 $g(-2) = g(3), g(-1) = 2$

$D(h) = \langle -4, 5 \rangle \cup \{6, 7\}, H(g) = \langle -1, 3 \rangle,$
 $h(-3) < h(0), h(3) = -1$

Příklad 10: Popiš vlastnosti funkce na obrázku. Urči definiční obor a obor hodnot:



Příklad 11: Zakresli graf funkce f , o které víš:

$D(f) = \mathbb{R} \setminus \{1\}, H(f) = (-\infty, 5), f(0) = 3$, pro x jdoucí k nekonečnu blíží k nekonečnu a pro x jdoucí k minus nekonečnu se blíží k -2.

