

## Domácí cvičení

23. září 2021

Určete definiční obor a obor hodnot u následujících funkcí:

1)  $f(x) = 3^{\frac{x+1}{x-1}}$

2)  $f(x) = 5^{\sin x}$

3)  $f(x) = 2\sqrt{9 - 4x^2} - 5$

4)  $f(x) = \sqrt{2^x - 8}$

5)  $f(x) = \log_8(-x^2 + 2x + 3)$

6)  $f(x) = \sqrt{\frac{x^2+6x+5}{x+1}}$

Řešení:

- 1)  $D_f = \mathbf{R} \setminus \{1\}$  a  $H_f = (0, 3) \cup (3, +\infty)$
- 2)  $D_f = \mathbf{R}$  a  $H_f = \langle \frac{1}{5}, 5 \rangle$
- 3)  $D_f = \langle -\frac{3}{2}, \frac{3}{2} \rangle$  a  $H_f = \langle -5, 1 \rangle$
- 4)  $D_f = \langle 3, +\infty \rangle$  a  $H_f = \langle 0, +\infty \rangle$
- 5)  $D_f = (-1, 3)$  a  $H_f = (-\infty, \frac{2}{3} \rangle$
- 6)  $D_f = \langle -5, +\infty \rangle \setminus \{-1\}$  a  $H_f = \langle 0, +\infty \rangle \setminus \{2\}$