

# Domácí cvičení 1

Matematika pro geoinformatiky  
5. 10. 2022

1) Určete definiční obor a obor hodnot následujících funkcí

$$f(x) = \sqrt{4 + \frac{1}{x}}$$

$$g(x) = \log_{\frac{1}{2}}(-x^2 + 6x - 5)$$

$$h(x) = \log_8(2 - \sqrt{x})$$

$$w(x) = \frac{1}{x^2 + 6x + 10}$$

2) Zahradní architekt navrhl záhon ve tvaru kruhu a čtverce na délce 18 metrů v bezprostřední blízkosti vedle sebe tak, že strana čtverce je tečnou dané kružnice (a jejich středy leží na téže kolmici ke straně čtverce). Jak má volit stranu čtverce a poloměr kružnice, aby takto navržený záhon měl minimální plošný obsah?

