

<b>DOMÁCÍ ÚKOL Č. 2</b>
-------------------------

Ověřte, že existuje inverzní funkce k funkci  $f$ , a najděte ji, je-li:

(1)  $f(x) := 3 - 5x$ ,  $Df = \langle -5, 5 \rangle$ ;

(2)  $f(x) := \sqrt{5 - x^2}$ ,  $Df = \langle -2, -1 \rangle$ .

Určete definiční obor funkce  $f$  definované předpisem:

(1)  $f(x) := (\cos x)^{\sqrt{2}}$ ;

(2)  $f(x) := \arcsin(x^2 + 2x + \frac{3}{2})$ ;

(3)  $f(x) := \operatorname{arctg}(\ln(-2x^2 + 3x + 2))$ .

Doplňte správné hodnoty:  $\arcsin(-\frac{1}{\sqrt{2}})$ ,  $\arccos(-\frac{1}{2})$ ,  $\operatorname{arctg}(-\frac{1}{\sqrt{3}})$ ,  $\operatorname{arccotg}(-1)$ .

Najděte všechna  $x \in \mathbb{R}$ , pro která platí:

(1)  $\cos x - 2\sin^2 x + 1 = 0$ ;

(2)  $\cos x + \sin(2x) \geq 0$ ;

(3)  $2\sin x = \sqrt{3}\operatorname{tg} x$ ;

(4)  $\sin x \geq -\frac{1}{3}$ ;

(5)  $\cos x \in \langle 0, \frac{1}{3} \rangle \wedge x \in \langle 0, \pi \rangle$ .