

**Příklad 1.** Najděte (existuje-li) inverzní funkci k funkci  $f$ , je-li:

- $f(x) := 5 + 15x$ ;
- $f(x) := 3 - x^3$ ;
- $f(x) := -\sqrt{25 - x^2}$ ,  $Df = \langle -5, 0 \rangle$ .

**Příklad 2.** Určete definiční obor funkce  $f$  definované předpisem:

- $f(x) := \arccos(x^2 + 3x + \frac{1}{2})$ ;
- $f(x) := \operatorname{arctg}(\sqrt{6 - x^2})$ ;
- $f(x) := (\sin x)^{\cos x}$ .

**Příklad 3.** Doplňte správné hodnoty:

$$\arcsin\left(-\frac{1}{\sqrt{2}}\right), \arccos\left(-\frac{1}{2}\right), \operatorname{arctg}\left(-\frac{1}{\sqrt{3}}\right), \operatorname{arccotg}(-1).$$

**Příklad 4.** Najděte všechna  $x \in \mathbb{R}$ , pro která platí:

- $\cos x - 2 \sin^2 x + 1 = 0$ ;
- $\cos x + \sin(2x) \geq 0$ ;
- $2 \sin x = \sqrt{3} \operatorname{tg} x$ ;
- $\sin x \geq -\frac{1}{5}$ ;
- $\cos x \in \langle 0, \frac{1}{3} \rangle \wedge x \in \langle 0, \pi \rangle$ .