DÚ 1

1. Pomocí grafu funkce $y = \mathrm{e}^x$ načrtněte grafy následujících funkcí:

   a) $y = \mathrm{e}^{-x}$, b) $y = -\mathrm{e}^x$, c) $y = 1 + \mathrm{e}^{-x}$, d) $y = \mathrm{e}^{x-1}$,

2. Pomocí grafu funkce $y = \ln x$ načrtněte grafy následujících funkcí:

   a) $y = \ln(-x)$, b) $y = -\ln x$, c) $y = \ln(x) - 1$, d) $y = \ln(x + 1)$,

3. K funkci f určete definiční obor na kterém je prostá. Určete také obor hodnot a nalezněte inverzní funkci f^{-1}. Funkce f a f^{-1} NEkreslete.

   a) $f(x): \; y = 2 \arccos(2x + 1)$, b) $f(x): \; y = \operatorname{arctg}\left(\frac{x}{2} + \frac{\pi}{4}\right)$,