Rozhodněte a zdůvodněte, zdali k následujícím funkcím

$$f(x) = 4 - \sqrt{2-x}$$
$$g(x) = \sqrt{\arcsin \mathrm{e}^x}$$
$$h_1(x) = 2 - \log \sqrt[3]{x}$$
$$h_2(x) = (x-1)^2 - 1$$
$$h_3(x) = (x-1)^2 - 1,\ x \in (-\infty, 0),$$
$$h_4(x) = \arccos(x-1) + 1$$
$$h_5(x) = \sqrt{4 - \sqrt{x-1}}$$
$$h_6(x) = \frac{1}{(x-1)^2} - 1,\ x \in [0, +\infty) \setminus \{1\},$$
$$h_7(x) = \frac{1}{4 + \mathrm{e}^x}$$
$$k(x) = \begin{cases} 1 - \dfrac{1}{(x+1)^2} & , \quad x > 0, \\ 2 + \sqrt{-x} & , \quad x \le 0; \end{cases}$$
$$l_1(x) = \sqrt{\frac{x+2}{x+1}}$$
$$l_2(x) = (\cos x - 1)^2,\ x \in [0, \pi],$$
$$l_3(x) = \sqrt{\frac{x^2-1}{x+2}}$$
$$l_4(x) = \begin{cases} \mathrm{e}^{-x} & , \quad x \le 0, \\ \cos \dfrac{x}{2} & , \quad x \in (0, 2\pi]; \end{cases}$$
$$l_5(x) = \sqrt[4]{3^x - 9}$$
$$l_6(x) = \arcsin\left(\frac{\sqrt{x}}{2} - 1\right)$$
$$l_7(x) = \operatorname{arccotg} \frac{1}{1 - \sqrt{x}}$$
$$l_8(x) = \arccos \frac{1}{x-1}$$
$$l_9(x) = \log_{\frac{1}{2}}(4 - 2^x)$$
$$l_{10}(x) = \begin{cases} \left(\dfrac{1}{2}\right)^{x-1} & , \quad x \ge 0, \\ \dfrac{1}{(x-1)^2} - 1 & , \quad x < 0; \end{cases}$$

(na jejich přirozeném definičním oboru) existuje inverzní funkce. Pokud ano, najděte ji (včetně definičního oboru). Jsou-li některé funkce transformacemi elementárních funkcí, nakreslete jejich grafy i grafy funkcí k nim inverzních (pouze v případě, že existují).