

### 4.1.3 Složené funkce

**Př. 1:** Prohlédni si propojování množin  $H(f_1)$  a  $D(f_2)$  pomocí červených šipek. Jaké možnosti mohou nastat? Získáme vždy nepřerušenu cestu z množiny  $D(f_1)$  do množiny  $H(f_2)$ ? Kdy je možné vytvořit celou cestu?

**Př. 2:** Uveď předpis a definiční obor výše zavedené funkce  $h(x)$ .

**Př. 3:** Urči funkci  $i(x) = f_1(f_2(x))$  (předpis, definiční obor, nakresli obrázek).

**Př. 4:** Jsou dány funkce  $f(x) = -2x$  a  $g(x) = \log_2 x$ . Urči funkce  $k = g \circ f$  a  $l = f \circ g$ .

**Př. 5:** Jsou dány funkce  $f(x) = \frac{1}{x}$  a  $g(x) = 2x - 1$ . Urči funkce  $k = g \circ f$  a  $l = f \circ g$ .

**Př. 6:** Daná funkce  $y = g(x) = \sqrt{|x+1|}$  je složena z funkcí  $f_1; f_2; f_3$ , takto  $g(x) = f_3 \circ f_2 \circ f_1$ . Urči funkce  $f_1; f_2; f_3$ .

**Př. 7:** Je dána složená funkce  $y = g(x) = \log_2\left(\frac{1}{x^2+1}\right)$ . Urči funkce, ze kterých je složena, a její definiční obor.