

4.4.21 Nepřímá úměrnost I

- Př. 1:** Která z následujících slovních úloh popisuje nepřímou úměrnost? Zapiš nepřímou úměrnost jako funkci.
- a) 7 rohlíků stojí 21 Kč. Kolik bude stát 11 rohlíků?
 - b) Pokud se na kytku složí pouze 24 žáků přítomných ve třídě, bude každého z nich stát 27 Kč. Kolik by každého žáka stála, kdyby se složilo všech 32 žáků ve třídě?
 - c) Sešit, který si na matematiku koupilo 14 žáků ze třídy, v obchodě stojí 12 Kč. Kolik Kč by sešit stál, kdyby si ho koupilo 21 žáků ze třídy?
- Př. 2:** Najdi nejjednodušší nepřímou úměrnost. S pomocí tabulky načrtni graf této funkce. Urči její vlastnosti ($D(f)$, $H(f)$, ...).
- Př. 3:** Graf funkce druhá mocnina $y = x^2$ byl osově souměrný podle osy y , protože hodnoty navzájem opačných čísel se rovnaly (platilo $f(x) = f(-x)$). Pokus se najít podobnou vlastnost u nepřímé úměrnosti.
- Př. 4:** Nepřímá úměrnost je (podobně jako druhá mocnina je speciálním případem kvadratické funkce) speciálním případem lineární lomené funkce (každá funkce, zapsatelná ve tvaru $y = \frac{ax+c}{bx+d}$). Nakresli grafy lineárních lomených funkcí (příklad se snaž vyřešit bez tabulky s vypočtenými hodnotami pouze porovnáním s grafem nepřímé úměrnosti). Urči definiční obory a obory hodnot.
- a) $y = \frac{1}{x} + 1$
 - b) $y = \frac{1}{x} - 2$
 - c) $y = \frac{1}{x} + \sqrt{5}$
- Př. 5:** Nakresli grafy lineárních lomených funkcí (případ se snaž vyřešit bez tabulky s vypočtenými hodnotami, pouze porovnáním s grafem nepřímé úměrnosti). Urči definiční obory a obory hodnot.
- a) $y = \frac{1}{x-1}$
 - b) $y = \frac{1}{x+2}$
 - c) $y = \frac{1}{x-3} + 2$