

## 1.9.4 Násobení a dělení lomených výrazů

**Př. 1:** Najdi vhodný příklad násobení dvou zlomků a doplň větu: „Pro libovolné výrazy  $V_1; V_2; V_3; V_4$  a pro všechny hodnoty proměnných, pro něž je  $V_2 \neq 0; V_4 \neq 0$

platí:  $\frac{V_1}{V_2} \cdot \frac{V_3}{V_4} = \dots$ “.

**Př. 2:** Urči součiny.

a)  $\frac{5x^2}{2y^3} \cdot \frac{4y^2}{15x}$       b)  $\frac{3y-6}{3x} \cdot \frac{6x^2}{5y-10}$       c)  $\frac{x^2-1}{x^2+xy} \cdot \frac{x^2+2xy+y^2}{(x+1)^2} \cdot \frac{x^2+x}{yx-y}$   
d)  $\left(1 - \frac{a}{1+a}\right) \cdot \frac{1-a^2}{1-b} \cdot \frac{1-b^2}{a^2-a}$       e)  $(x^2-1) \cdot \left(\frac{1}{x-1} - \frac{1}{x+1} - 1\right)$

**Př. 3:** Doplň větu: „Pro libovolné výrazy  $V_1; V_2$  a pro libovolné přirozené číslo  $k$  a pro

všechny hodnoty proměnných, pro něž je  $V_2 \neq 0$  platí:  $\left(\frac{V_1}{V_2}\right)^k = \dots$ “.

**Př. 4:** Uprav lomený výraz  $\left(\frac{x}{x+1}\right)^2 \left(\frac{y}{x-1}\right)^2 \left(\frac{x^2-1}{2xy}\right)^2$ .

**Př. 5:** Pomocí analogie s výpočty se zlomky doplň větu: „Pro libovolné výrazy  $V_1; V_2; V_3; V_4$

a ..... platí:  $\frac{V_1}{V_2} : \frac{V_3}{V_4} = \dots$

**Př. 6:** Urči podíly.

a)  $\frac{2x^2}{3y} : \frac{4x^2}{15y^2}$       b)  $\frac{12a^2b^2}{14x^2y^3} : \frac{18a^2b}{21x^3y^2}$       c)  $\frac{(a+b)^2}{a^2-b^2} : \frac{a^2+b^2}{(a-b)^2}$   
d)  $\frac{x^3-x^2y}{y+y^2} : \frac{y^3-y^2x}{xy+x}$       e)  $\left(v + \frac{u-v}{1+uv}\right) : \left[1 - \frac{v(u-v)}{1+uv}\right]$

**Př. 7:** Sbírka příklad 7.  
Sbírka příklad 8.