|  |  |
| --- | --- |
| **25. Násobení lomených výrazů****Násobit lomené výrazy znamená vynásobit postupně čitatele a jmenovatele lomených výrazů. (před vlastním násobením se snažíme o vykrácení)**2$Př. \frac{3}{a}.\frac{b}{2a}=\frac{3b}{2a^{2}} \frac{y^{2}}{x-1}.\frac{x-1}{xy}=\frac{y}{x} \frac{4y}{x+2}.\frac{x}{2y}=\frac{2x}{x+2}$ 1 a $\ne $ 0 x, y $\ne $ 0 x $\ne $ 1 y $\ne $ 0 x $\ne $ -2Před krácením se snažíme upravit LV na součin (abychom mohli krátit)$Př. \frac{y-2}{x-1}.\frac{x^{2}-1}{y^{2}-2y}=\frac{y-2}{x-1}.\frac{\left(x-1\right).(x+1)}{y.(y-2)}= \frac{x+1}{y}$  y $\ne $ 0 x $\ne $ 1 y $\ne $ 2 1) Vynásobte lomené výrazy a určete podmínky$$a) \frac{2x}{3}.\frac{5}{y}= i) \frac{y-1}{x.\left(y+1\right)}.x=$$$$b) \frac{2}{b}.\frac{3b}{a}= j) \frac{2b}{a.\left(b+4\right)}.\left(b+4\right)=$$$$c) \frac{5y}{x}.\frac{x}{10z}= k) \frac{\left(x+2\right)^{2}}{2x^{3}}.\frac{x^{2}}{x+2}=$$$$d) \frac{x+1}{3x}.\frac{2y}{x+1}= l) \frac{5x}{6y}.\frac{3y^{2}}{10x}= $$$$e) \frac{x+3}{y-1}.\frac{y+1}{x+3}= $$$$f) \frac{2}{b}.\frac{b^{2}}{3}= $$$$g) \frac{y.\left(x+2\right)}{3x}.\frac{2x^{2}}{x+2}= $$$$h) \frac{15x}{y-2}.\frac{x.\left(y-2\right)}{25y}= $$3) Vynásobte lomené výrazy a určete podmínky$$a) \frac{2x+6}{x^{2}-1}.\frac{x-1}{x+3}=$$$$b) \frac{xy+2y}{3x^{2}y}.\frac{2x}{4x+8}=$$$$c) \frac{a^{2}-4}{a^{2}-4a}.\frac{ab-4b}{2a+4}=$$$$d) \frac{3x+9}{8y}.\frac{4x^{2}y}{x^{2}+3x}=$$$$e) \frac{r+4}{4r}.\frac{r^{2}-16}{r^{2}+8r+16}=$$$$f) \frac{a^{3}+2a^{2}}{a^{2}b+4ab}.\frac{2ab+8b}{a^{2}-4}=$$$$g) \frac{2x+2y}{x^{2}-y^{2}}.\frac{x^{2}-xy}{x^{2}+xy}=$$$$h) \frac{r+5}{5r}.\frac{5r+25}{r^{2}+10r+25}=$$$$i) \frac{a^{2}b-3ab}{2a^{2}-8a}.\frac{4a+16}{2ab-6b}=$$ | $$m) \frac{4.(y-3)}{y.(y+3)}.\frac{y+3}{8y}=$$$$n) \left(a-1\right)\frac{2a}{ab.\left(a-1\right)}= $$$$ o) \frac{\left(x-3\right)^{2}}{\left(x+3\right)^{3}}.\frac{\left(x+3\right)^{2}}{x-3}= $$$$ p) \frac{6x}{yz^{2}}.\frac{y^{2}z}{12x}= $$2) Vynásobte lomené výrazy a určete podmínky$$a) \frac{2x}{y}.\frac{y^{2}}{5z}.\frac{2z}{3x^{2}}=$$$$b) \frac{2c}{b}.\frac{ab^{2}}{3}.\frac{5}{6ac}=$$$$c) \frac{x+3}{x-1}.\frac{2x^{2}}{x+3}.\frac{x-1}{5x}=$$$$d) \frac{x+1}{y-2}.\frac{x.(y-2)}{20x^{2}}.\frac{12x}{x-1}=$$$$e) \frac{2x}{y}.\frac{y^{2}}{y-1}.\frac{y-1}{3x}=$$$$f) \frac{\left(x-1\right)^{2}}{15x}.\frac{x+2}{x-1}.\frac{5x}{\left(x+2\right)^{2}}=$$$$g) \frac{x+5}{x-2}.\frac{3x^{3}}{x+5}.\frac{x-2}{5x}=$$$$h) \frac{2z^{2}}{y^{2}}.\frac{3y}{2x^{2}}.\frac{5xy}{7.\left(x-1\right)}.\frac{x.\left(x-1\right)}{10z}=$$4) Zjednodušte lomené výrazy a určete podmínky$$a) \left(\frac{1}{y}+\frac{1}{x}\right).\frac{x}{x+y}=$$$$b)\left(\frac{y}{x^{2}}+\frac{1}{2x}\right).\frac{x}{x+2y}=$$$$c)\left(\frac{b}{2a}+\frac{a}{3b}\right).\frac{6ab}{a+1}=$$$$d)\left(\frac{2}{x+1}+\frac{3}{x-1}\right).\frac{x+1}{5x+1}=$$$$e)\left(\frac{2}{2a}+\frac{1}{a-2}\right).\frac{a-2}{a-1}=$$$$f)\left(\frac{1}{a+3}+\frac{1}{a-3}\right).\frac{a-3}{a}=$$$$g)\left(\frac{4}{3x}-\frac{1}{x+1}\right).\frac{3x+3}{x+4}=$$$$h)\left(\frac{2}{4a}-\frac{a-2}{2a^{2}}\right).\frac{a^{3}}{a+2}=$$$$i)\left(\frac{3}{y-1}-\frac{2}{y+1}\right).\frac{2y-2}{y+5}=$$ |
|  |  |