

KRÁCENÍ A ROZŠIŘOVÁNÍ LOMENÝCH VÝRAZŮ

1) Zkrajte následující zlomky a udejte podmínky, kdy mají zlomky smysl:

a) $\frac{8ax}{12ay}$

b) $\frac{12x^2yz}{18x^2y^3z}$

c) $\frac{ax+bx}{ax-bx}$

d) $\frac{180xy^2z^3}{15x^3y^2z^2}$

2) Dané zlomky zkrajte a udejte podmínky, kdy mají zlomky smysl:

a) $\frac{x-xy+z-zy}{1-3y+3y^2-y^3}$

b) $\frac{ax+ay-bx-by}{ax-ay-bx+by}$

c) $\frac{ab+ac+b^2+bc}{ax+ay+bx+by}$

d) $\frac{x^3-x^2-x+1}{x^4-2x^2+1}$

e) $\frac{a^2+ab-a-b}{a^2+ab-2a-2b}$

3) Upravte zlomek

$$\frac{3a^3+ab^2-6a^2b-2b^3}{9a^5-ab^4-18a^4b+2b^5}$$

4) Zkrajte následující zlomky a udejte podmínky, kdy mají zlomky smysl:

a) $\frac{mx-my}{nx-ny}$

b) $\frac{x-3}{5x-15}$

c) $\frac{x-1}{x^2-1}$

d) $\frac{x^2-2xy+y^2}{x^2-y^2}$

e) $\frac{a^2+3ab}{a^2b+3ab^2}$

f) $\frac{a^3-b^3}{a^2-b^2}$

g) $\frac{a^2+2ab+b^2}{2a+2b}$

h) $\frac{(a+b)^2-c^2}{a+b+c}$

5) a) Rozšiřte výraz $\frac{8a}{a-b}$ výrazem $a+b$.

b) Rozšiřte výraz $\frac{x}{b}$ výrazem $a+x$.

c) Rozšiřte výraz $\frac{-2a-3b}{a-b}$ číslem (-1) .

d) Rozšiřte výraz $\frac{7a}{5y}$ výrazem $2a-x$.