

1. Sečti lomené výrazy a výsledný výraz uprav na základní tvar:

a) $\frac{d+1}{2} + \frac{3d}{4} =$

b) $\frac{3f+1}{2} + \frac{f+2}{3} =$

c) $\frac{g+h}{h} + \frac{g-h}{g} =$

d) $\frac{k+2}{k} + \frac{m-2}{m} =$

2. Sečti lomené výrazy a výsledný výraz uprav na základní tvar:

a) $\frac{1}{b} + \frac{b-1}{b+3} =$

b) $\frac{3r}{2(p+r)} + \frac{2p}{r(p+r)} =$

c) $\frac{1}{q+3} + \frac{q}{3(q+3)} =$

d) $\frac{s^2}{2(s-1)} + \frac{s^2-3}{4(s-1)} =$

3. Sečti lomené výrazy:

a) $\frac{3}{s-1} + \frac{1}{1-s} =$

b) $\frac{2+u}{1-u} + \frac{2-u}{u-1} =$

c) $\frac{a}{a-b} + \frac{b}{b-a} =$

d) $\frac{c}{c-2} + \frac{2c}{2-c} + \frac{4c}{3(c-2)} =$

4. Sečti lomené výrazy:

a) $\frac{2k}{3k+6} + \frac{3}{k^2+2k} =$

b) $\frac{2z}{3z+9} + \frac{z}{2y-2} =$

c) $\frac{1}{d} + \frac{1}{d-5} + \frac{5}{d^2-5d} =$

d) $\frac{x-6}{3x-9} + \frac{3-2x}{3x-x^2} =$

5. Zjednoduš a zapiš podmínky, za kterých můžeme sčítání provést:

a) $\frac{x+1}{x-1} + \frac{x-1}{x+1} =$

b) $\frac{2y+3}{1-y^2} + \frac{y+1}{1-y} =$

c) $\frac{m+n}{m-n} + \frac{n-m}{m+n} =$

d) $\frac{1}{1-z} + \frac{1}{1+z} + \frac{2}{z^2-1} =$

6. Vyděl lomené výrazy a zapiš podmínky, za kterých lze dělení provést:

a) $\frac{4a^2b}{9cd} : \frac{8ab^2}{3c^2d^2} =$

b) $-\frac{63ab^3}{5c^2} : \frac{21ab^2}{10c} =$

c) $\frac{10mn^2}{3m} : (-15m^2no) =$

d) $15r^2st : \frac{-3r}{10st^2} =$

7. Vyděl lomené výrazy a zapiš podmínky, za kterých lze dělení provést:

a) $\frac{a(a-2b)}{a^2b} : \frac{a-2b}{3a^3b} =$

b) $\frac{(m-3)^2}{3(m-4)} : \frac{(m-3)(m+3)}{(m-4)} =$

8. Vypočítej:

a) $\frac{m+n}{m-n} + \frac{m-n}{m+n} - \frac{4n^2}{m^2-n^2} =$

b) $\frac{k+3}{k-3} - \frac{6k}{k^2-9} =$

c) $\frac{a-3}{a-2} + \frac{5a}{a^2-4} - \frac{a}{a+2} =$

d) $\frac{2+b}{1-b^2} - \frac{2-b}{(b-1)^2} =$

9. Vynásob lomené výrazy a zapiš podmínky

a) $\frac{(e-f)^2}{e^2-ef} \cdot \frac{e^3-e^2f}{e^2-f^2} =$

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

c) $\frac{2u}{uv+v^2} \cdot \frac{v^2-u^2}{uv-v^2} =$

d) $\frac{2m^2+4mn+2n^2}{m^2-mn} \cdot \frac{5m^2-5n^2}{4m^2+8mn+4n^2} =$

10. Vyděl lomené výrazy a zapiš podmínky

a) $\frac{x-5xy}{x^3y} : \frac{1-5y}{3x^2y} =$

b) $\frac{c+2}{6c} : \frac{4c+8}{-3c} =$

c) $\frac{pq-3q^2}{2p+6q} : \frac{3q+p}{3q-p} =$

d) $\frac{(u+7)^2}{49-u^2} : \frac{6u+42}{5u-35} =$

11. Vyděl lomené výrazy a zapiš podmínky

a) $\frac{3x+3y}{x^2-2xy+y^2} : \frac{x^2+2xy+y^2}{x^2-y^2} =$

b) $\frac{k^2+6k+9}{3k+12} : \frac{k^2-9}{k+4} =$

c) $\frac{3c^2+12c+12}{3c+6} : \frac{c^3-2c^2}{c^3-4c} =$

d) $\frac{z^3+6z^2+9z}{2z+6} : \frac{z^3-9z}{5z+15} =$