

1. Kráťte zlomky a určte podmienky:

a) $\frac{p^2 - 2pq + q^2}{p^2 - q^2}$

b) $\frac{x^2 - 1}{xs - s}$

c) $\frac{s^2 - r^2}{s^2 + 2sr + r^2}$

d) $\frac{y - xy}{1 - x^2}$

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

f) $\frac{y - y^2}{1 - y^2}$

2. Upravte na súčin:

a) $ab + 2b - ac - 2c$

b) $a^2 + 2a$

c) $b^2q - c^2q$

d) $ab - 2b - ac + 2c$

e) $a^2r + 2ar$

f) $b^2 - c^2$

g) $x^4y^2 - 2x^3y^2 + x^2y^2$

h) $(ab + xb)$

i) $(ab - 2a + xb - 2x)$

3. Vypočítajte:

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

b) $\frac{2u + v}{u^2 + uv} + \frac{1}{u} - \frac{1}{u + v}$

c) $\left(\frac{3}{1 + s} - 1\right) \cdot \left(\frac{3}{2 - s} - 1\right)$

d) $\frac{4a^2b}{9pq^2} : \frac{2ab^2}{3p^2q}$

e) $\frac{\frac{a + b}{a - b} - 1}{\frac{a + b}{a - b} + 1}$

f) $\frac{5d - 1}{5} - \frac{2d + 3}{2} + \frac{d}{3}$

g) $\frac{2a - 1}{2a} + \frac{2a}{1 - 2a} - \frac{1}{2a - 4a^2}$

h) $\left(a - \frac{a}{a + 1}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{a^2}\right)$

i) $\frac{18a^2c}{2b^3a^3} : \frac{3a}{b^2c}$

j) $\frac{\frac{x - y}{x + y} + 1}{\frac{x - y}{x + y} - 1}$

k) $\frac{5d - 1}{5} - \frac{2d + 3}{2} + \frac{d}{3}$

l) $\frac{18a^2c}{2b^3a^3} : \frac{3a}{b^2c}$

m) $\frac{2a - 1}{2} + \frac{2a}{1 - 2a} - \frac{1}{2a - 4a^2}$

n) $\frac{\frac{x - y}{x + y} + 1}{\frac{x - y}{x + y} - 1} =$

o) $\left(a - \frac{a}{a + 1}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{a^2}\right)$