

Vypracuj zadané úkoly a pak zhodnoť své dovednosti:

- Rozšiřuje lomené výrazy na daný tvar.
- Zjednodušuje lomené výrazy krácením.

*Jde mi to dobře.*    *Jde mi jen něco.*    *Moc mi to nejde.*



- 1** Doplň výrazy v čitateli nebo ve jmenovateli lomených výrazů tak, aby platila rovnost. Vyznač v úpravě, kterým výrazem byl lomený výraz rozšířen. Urči podmínky, za kterých mají upravené výrazy smysl.

$$\text{a) } \frac{a+2}{3a} = \frac{\quad}{3a \cdot b} = \frac{\quad}{3ab}$$

$$\text{b) } \frac{b-1}{2b} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{2b^2}$$

$$\text{c) } \frac{2c-3}{4c} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{8c^2}$$

$$\text{d) } \frac{d+2}{d} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{d^2 - 2d}$$

$$\text{e) } \frac{3e}{e-3} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{e^2 - 9}$$

$$\text{f) } \frac{f-g}{f+g} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{f^2 - g^2}$$

$$\text{g) } \frac{g+2}{2g} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{g^2 + 4g + 4}{\quad}$$

$$\text{h) } \frac{5h-1}{h} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{10h^2 - 2h}{\quad}$$

$$\text{i) } \frac{4k}{k+1} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{4k^2 + 8k}{\quad}$$

$$\text{j) } \frac{2mn}{m-n} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{4m^2n + 4mn^2}{\quad}$$

**2**

Zjednoduř lomené výrazy kráćením.  
Urči podmínky, za kterých mají zadané výrazy smysl.

a)  $\frac{9ab}{6a^2}$

b)  $\frac{10abc^2}{5ac}$

c)  $\frac{3n^2 - 6n}{3n}$

d)  $\frac{4k + 8}{k^2 + 2k}$

e)  $\frac{m^2 - 3m}{m^2 - 6m + 9}$

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

g)  $\frac{p^2 - 25}{p + 5}$

h)  $\frac{3 - s}{3s^2 - 9s}$

i)  $\frac{u^2 + 2uv + v^2}{u^2 + v^2}$

j)  $\frac{5z^2 - 10z}{5z^2 - 20z + 20}$



$$\frac{3x^3y^2 + 6x^2y^3 + 3y^4}{6x^3y - 6xy^3}$$