

33. Rovnice s neznámou ve jmenovateli – stejní jmenovatelé

V prvním kroku řešení vynásobíme obě strany rovnice výrazem ve jmenovateli.

Dále postupujeme jako při řešení běžných rovnic

1) Vyřešte rovnici a proveďte zkoušku

a) $\frac{5x-3}{x} = 2$

b) $\frac{5x-6}{2x} = 1$

c) $\frac{x-4}{x-2} = 3$

d) $\frac{7x}{1+2x} = 3$

e) $\frac{y+1}{y-1} = 2$

f) $\frac{2x-3}{3x} = \frac{4x+5}{3x}$

g) $\frac{12}{a+6} = -3$

h) $\frac{5x+4}{x} = \frac{4}{x}$

i) $\frac{3x-2}{2x-4} = \frac{x+10}{2x-4}$

j) $\frac{3x+9}{x-1} = 0$

2) Vyřešte rovnici a proveďte zkoušku

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

b) $\frac{2y-3}{y-3} = \frac{3y-4}{y-3} - 3$

c) $\frac{2x-1}{x+2} + 1 = \frac{6-2x}{x+2}$

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

e) $\frac{3a-4}{5a} + \frac{4a-2}{5a} = 1$

f) $1 + \frac{1}{x} = \frac{1-3x}{x}$

g) $\frac{3x-1}{x+2} = 3 - \frac{2x-3}{x+2}$

h) $\frac{2x+1}{x+1} - \frac{4x-3}{x+1} = 1$

i) $\frac{2x+4}{x-2} - \frac{3x+2}{x-2} = 3$

j) $2 - \frac{y+1}{y-3} = \frac{5-y}{y-3}$

Rovnice s neznámou ve jmenovateli – různé jmenovatele

V prvním kroku řešení vynásobíme obě strany rovnice společným jmenovatelem všech lomených výrazů

Dále postupujeme jako při řešení běžných rovnic

3) Vyřešte rovnici a proveďte zkoušku

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

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

c) $\frac{7}{x} = \frac{7}{2-x}$

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

e) $\frac{5}{2x-9} = \frac{4}{x-6}$

f) $\frac{5}{2x+1} - \frac{7}{3x} = 0$

g) $\frac{4}{x+11} = \frac{3}{x+9}$

h) $\frac{x-1}{3x+2} + \frac{5}{2} = 3$

4) Vyřešte rovnici a proveďte zkoušku

a) $\frac{2}{x} + \frac{3}{2} = \frac{5}{x}$

b) $\frac{5}{x} + \frac{2}{5x} = \frac{9}{10}$

c) $\frac{3}{2x} - \frac{5}{x} + \frac{7}{3} = 0$

d) $\frac{1}{2x} + \frac{1}{3x} + \frac{1}{4x} = \frac{13}{12}$

e) $\frac{1}{2x} + \frac{2}{x} + \frac{3}{5x} - \frac{11}{20} = 1$

f) $\frac{1}{8x} + \frac{1}{9x} + \frac{1}{12x} + \frac{1}{24x} = \frac{13}{72}$

g) $\frac{3}{4x} + \frac{11}{14x} - \frac{1}{4} = \frac{8}{7x} + \frac{1}{x} + \frac{5}{14}$

h) $\frac{5}{2x} + \frac{9}{8x} - \frac{2}{3} = \frac{1}{4x} + \frac{11}{24}$

