

Výpočet rovnice

jméno:

třída:

Řešení : sedovamatika.cz



aktualizováno: 22.7.2024

1) Vypočítej hodnotu výrazu $3x - 2$ a) pro $x = 1$ b) pro $x = 3$ c) pro $x = -1$ 3) Vypočítej hodnotu výrazu $2 \cdot (5x - 2)$ a) pro $x = 2$ b) pro $x = -1$ c) pro $x = \frac{2}{5}$ 5) Vypočítej hodnotu výrazu $4x - 3$ a) pro $x = \frac{5}{8}$ b) pro $x = \frac{5}{6}$ c) pro $x = -\frac{3}{2}$ 2) Vypočítej hodnotu výrazu $3x - 2x + 15 - 6x$ a) pro $x = 1$ b) pro $x = -2$ 4) Vypočítej hodnotu výrazu $2 \cdot (x - 2) - (5 - 2x)$ a) pro $x = 2$ b) pro $x = \frac{5}{2}$ 6) Vypočítej hodnotu výrazu $2 \cdot (3x - 2) - (5 - x)$ a) pro $x = -3$ b) pro $x = \frac{1}{3}$



1) Vypočítej hodnotu výrazu $\frac{x-3}{4} - \frac{x+1}{2}$

a) pro $x = 3$ b) pro $x = -1$ c) pro $x = -5$

2) Vypočítej hodnotu výrazu $\frac{5-x}{3} - \frac{2x-1}{2}$

a) pro $x = 2$ b) pro $x = -1$

3) Vypočítej hodnotu výrazu $\frac{12 - 3 \cdot (6x - 1)}{2} + \frac{5x}{4}$

a) pro $x = 0$ b) pro $x = 1$ c) pro $x = \frac{5}{6}$

4) Vypočítej hodnotu výrazu $(x+2) \cdot (x-3) - (x+2)^2$

a) pro $x = 3$ b) pro $x = -1$ c) pro $x = \frac{3}{2}$



1) Ověř dosazením do rovnice $2 \cdot (x - 2) = 3 + 5 - 2x$, zda jsou hodnoty $-1, 3$ kořeny rovnice.

vzor:

$$L(-1): 2 \cdot (x - 2) = 2 \cdot (-1 - 2) = 2 \cdot (-3) = -6$$

$$P(-1): 3 + 5 - 2x = 3 + 5 - 2 \cdot (-1) = 3 + 5 + 2 = 10$$

$$-6 \neq 10$$

$$L \neq P \rightarrow x \neq -1$$

O: Číslo -1 není řešení rovnice

2) Ověř dosazením do rovnice $3 \cdot (x - 3) + 4 = 3x + 5 \cdot (1 - x)$, zda jsou hodnoty $1, 2$ kořeny rovnice.

3) Ověř dosazením do rovnice, $5x + 1 = 3x + \frac{1}{2}$, zda jsou hodnoty $-\frac{1}{4}, -3$ kořeny rovnice.

4) Ověř dosazením do rovnice $\frac{2-x}{2} + 2x = 2,5x - 3$, zda jsou hodnoty $4, -2$ kořeny rovnice.

5) Ověř dosazením do rovnice $7 \cdot \frac{y-3}{6} - \frac{6y+6}{9} = \frac{1}{3}$, zda jsou hodnoty $3, 9$ kořeny rovnice.

6) Ověř dosazením do rovnice $3 \cdot \frac{y+1}{2} - \frac{y}{3} = \frac{3}{2} \cdot \frac{2y-3}{3} + \frac{3}{2}$, zda jsou hodnoty $9, -9$ kořeny rovnice.



$$x = 6 - 1$$

$$y = 12 - 2$$

$$z = 3 + 1$$

$$2c - c = 3 - 2$$

$$x + 1 = 6$$

$$y + 2 = 12$$

$$z - 1 = 3$$

$$2c = 3 - 2 + c$$

$$x + 2 = 3$$

$$y - 4 = -3$$

$$z + 2 = 1$$

$$2x = x$$

$$3y = 2y + 1$$

$$4z - 1 = 3z + 1$$

$$2z + 2 = 4$$

$$2x = 2$$

$$3y = 5 - 2$$

$$2x = 1$$

$$3y = 4$$

$$5z = -7$$

$$-x = -1$$

$$-2y = 2$$

$$z - 4z = 6$$

$$z - 2z + 5 = z$$

$$x = x$$

$$y + 1 = y + 1$$

$$x = x + 1$$

$$2y + 1 = y + 1$$

$$2y + 1 = 2y$$

$$3z - 6 + z = 5z - z - 6$$

$$100z - 50 = 50z + 50$$

$$8y = 2y - 4$$



1)
 $3x - 1 = 5x + 3$

2)
 $6y - 2y = 5 + 2y$

3)
 $6z + 15 + 9z = 15z - 20$

4)
 $8y + 2y = 5y - 4 + 5y$

5)
 $4x - 6 = x + 6$

6)
 $4x - 2 = x + 4$

7)
 $5x + 1 = x + 9$

8)
 $6x + 3 = 3x + 9$

9)
 $7x - 3x = 2x + 4$

10)
 $9x - 5x = 3x + 5$

11)
 $3x - 5 = 2x + 15$

12)
 $5x - 4 = 2x + 5$



1)
 $3x - 13 = x + 7$

2)
 $4x - 5 = 2x + 5$

3) $5x + 2 = 3x + 12$

4) $7x + 4 = 4x - 5$

5)
 $7x - x = 3x + 3$

6)
 $12x + 3 = 10x - 3$

7)
 $3x + 2x + 3 = 13$

8)
 $4x - 6 = 3x + 14$

9)
 $6x - 9 = 3x - 3$

10)
 $12x - 7 = 10x + 7$

11)
 $7x - x = 3x + 3$

12)
 $10x + 10 = 5x + 20$



1)
 $-2x + 4 = 5 - x$

2)
 $6 \cdot (x - 2) + 5 = x + 3$

3)
 $3 \cdot (z - 1) = 2 \cdot (2 + z) + 1$

4)
 $3 \cdot (y + 5) = 2 \cdot (y + 6)$

5)
 $4y + 12 = 5(y - 3) + 22$

6)
 $2 \cdot (2 - 2x) = 12 - 6x$

7)
 $2 \cdot (x + 3) = 5 \cdot (x - 2) - 2$

8)
 $4z + 3 = 13 - 3 \cdot (z + 1)$



1)
 $12 \cdot (x + 2) = 5 \cdot (2 - x) - 3$

2)
 $3 \cdot (x - 7) = 4 \cdot (2 - x) - 1$

3) $2 \cdot (2x + 1) - 7 = 4(x - 1) - x$

4) $3x + 2 - (1 - x) = 5(x + 2) - (x + 3)$

5)
 $3 \cdot (x - 1) + 2 \cdot (x + 2) = 3 \cdot (x + 1)$

6)
 $3 \cdot (2 - y) - 4 = 3 \cdot (y + 2) + 2$

7)
 $8 \cdot (3x - 5) - 5 \cdot (2x - 8) = 20 + 4x$

8)
 $3x - 5 + 2(1 - x) = -(x + 2)$



1)

$$7 \cdot (y + 2) = 6 \cdot (y - 1) + 18$$

2)

$$5 \cdot (x - 2) = 3 \cdot (x + 3) + 1$$

3)

$$7 \cdot (x + 4) = 3 \cdot (3 + 2x) + 20$$

4)

$$5(1 - x) - 3(x + 1) = 2(x + 2) - 2$$

5)

$$2 \cdot (2x + 1) + 3(x + 1) = 2x - 3 - (x + 4)$$

6)

$$2x + 5 - (1 - x) = 5 \cdot (3 - x) - 3$$

7)

$$5(2x + 5) - 5(1 - 2x) = 5(3 - x)$$

8)

$$3x - 1 - 2(x + 1) = 5 \cdot (2x - 3) + 3$$

01 Jednoduché rovnice 7

Řeš rovnici a proveď zkoušku

<https://youtu.be/Opk1ax0Aj7U>



1)
$$x[(x+1)-x]=x$$

2)
$$x-3[x-5(x-4)]=10(x-3)$$

3)
$$(x-1)^2=(x+1)^2$$

4)
$$(x+4)^2=(x+2)^2$$

5)
$$(x-1) \cdot (x-1) = (x+2) \cdot (x-2) + x$$

6)
$$(x+2) \cdot (x-3) - (x+3) \cdot (x-2) = 0$$

7)
$$(x+2) \cdot (x-3) - (x+2) \cdot (x-4) = 7$$

8)
$$(x+3) \cdot (x-2) = 3(x-1) \cdot (x+5) - 2(x^2+1)$$

02 Rovnice se zlomky 1

Řeš rovnici

https://youtu.be/4V_mBIOLBrw



$$2x = 2$$

$$2x = 1$$

$$\frac{1}{2}x = \frac{1}{2}$$

$$\frac{x}{6} = 2$$

$$\frac{1}{3}x = 3$$

$$-\frac{3x}{2} = -6$$

$$\frac{5y}{2} = -15$$

$$\frac{7x}{4} - 3 = 4$$

$$\frac{x}{7} = \frac{2}{7} + 1$$

$$\frac{x}{7} - \frac{2}{7} = 1$$

$$\frac{x-2}{7} = 1$$

$$\frac{x}{7} - \frac{2}{7} = 1$$

$$\frac{y+3}{3} = 2$$

$$\frac{x+1}{2} = 1$$

$$\frac{1}{3} + \frac{y}{2} = \frac{5}{6}$$

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

$$\frac{z}{3} + 1 = \frac{5}{2}$$

$$\frac{z}{3} + \frac{3}{3} = \frac{5}{2}$$

$$\frac{z+3}{3} = \frac{5}{2}$$

$$\frac{z+3}{3} = \frac{z+3}{2}$$

02 Rovnice se zlomky 2

Řeš rovnici a proved' zkoušku

<https://youtu.be/yUO7r8u8pq4>



1)

$$x - 2 = \frac{x - 2}{6}$$

2)

$$\frac{y + 5}{2} = \frac{y + 6}{3}$$

3)

$$3x = \frac{7x + 18}{3}$$

4)

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

5)

$$\frac{2x - 5}{2} = \frac{3x - 7}{4}$$

6)

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

7)

$$3 - \frac{3y - 3}{2} = 0$$

8)

$$\frac{2z}{5} - \frac{3z - 2}{2} = 1$$



1)

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

2)

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

3)

$$\frac{x-2}{4} - \frac{x-5}{3} = x + \frac{x}{12}$$

4)

$$\frac{3x-1}{3} + \frac{2x+3}{5} = \frac{11x-6}{15}$$

5)

$$\frac{x+1}{2} - \frac{2-x}{3} = \frac{5x-1}{6}$$

6)

$$\frac{3x-1}{3} - (x-1) = \frac{3x-2}{6} - \frac{x}{2}$$



1)

$$11 - 5x = 2 \cdot (7x - 4)$$

2)

$$6x = 2(x + 6) - (5 - 4x)$$

3)

$$5 - 5(t + 4) = 2(t + 3)$$

4)

$$r - 7(2r - 7) = 9 - 5r$$

5)

$$3x - (5x + 6) - 4(1 - x) = 2 + 9(x + 1)$$

6)

$$2(14 - 3x) - (4x + 5) = x - [6x - 4(x - 1)]$$



1) $6(2b - 3) = 10 - 4(5 - 3b) - 2(3b + 1)$

2) $(6x - 5)(2x + 1) = (4x - 1)(3x - 2)$

3) $(8y + 11)(2 - y) = (4y + 6)(6 - 2y)$

4) $(2u + 7)^2 - 4 = (u + 4)(4u + 15)$

5) $4x + 1 = 4 \cdot (4x + 0,25)$

6) $x + 2 = \frac{6x + 7}{5}$



1)

$$\frac{3c+14}{4}=2$$

2)

$$\frac{b-4}{3}=\frac{9-b}{2}$$

3)

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

4)

$$6 - \frac{3-2y}{5} \cdot 2 = 4y$$

5)

$$\frac{9}{5} + t = \frac{t}{2} + \frac{4}{5}$$

6)

$$\frac{6x-5}{3} = 2x - \frac{10}{3}$$



1)

$$\frac{x-2}{2} - x = 2 - \frac{2x}{3}$$

2)

$$\frac{x-5}{2} + x = \frac{2x}{3} - \frac{5}{6}$$

3)

$$\frac{16-5t}{7} = \frac{t+7}{2}$$

4)

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

5)

$$\frac{3x-10}{3} - \frac{x}{2} - \frac{2x-13}{6} = 0$$

6)

$$\frac{5x-2}{4} = 1,25x - \frac{1}{2}$$



1)

$$-\frac{2}{3} \cdot \frac{x}{2} = \frac{5}{12}$$

2)

$$\frac{1-x}{2} = 4 - x + \frac{5x}{3}$$

3)

$$1 - \frac{7c-4}{9} - \frac{5-3c}{6} = \frac{c}{3}$$

4)

$$\frac{6-t}{4} - 3 = \frac{2t+6}{7} - \frac{t+4}{2}$$

5)

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

6)

$$2 \cdot \frac{x-1}{9} - \frac{2x+3}{6} = \frac{1}{2}$$



1)

$$\frac{x-2}{0,2} + 0,6 = x + \frac{1}{5}$$

2)

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

3)

$$\frac{v-5}{5} + \frac{1+v}{2} = 1 + \frac{3 \cdot (v-3)}{4}$$

4)

$$7a \cdot (a-1) - 17 = 3a \cdot (2a+5) + a \cdot a + 5$$

5)

$$2v \cdot (2v-1) = 4v \cdot (3+v) - 7$$

6)

$$\frac{x+3}{2} - \frac{2x+5}{3} = 8$$

Procvičování: Rovnice se zkouškou 7

Najdi řešení rovnice a proved' zkoušku

<https://youtu.be/ggxzH1Yn86M>

1)

$$3,5x - \frac{15}{3} = 7 + \frac{x}{2}$$

2)

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

3)

$$\frac{x-3}{5} + 0,6x = -2\frac{1}{5}$$

4)

$$\frac{5}{12} + \frac{5a-7}{3} = 2a - \frac{7}{12}$$

5)

$$\frac{3z}{5} - \frac{1}{3} \cdot (-z) = 1\frac{4}{15} - \frac{z}{3}$$

6)

$$(d+2) \cdot (d-3) + 1 = (d+1)^2$$

Procvičování: Rovnice se zkouškou 8

Najdi řešení rovnice a proved' zkoušku

https://youtu.be/1n_a_S4jI3c

1)

$$\frac{4z-6}{5} - \frac{3z-8}{4} = \frac{z-4}{20} + 1$$

2)

$$\frac{1-3t}{2} + \frac{3t+11}{8} = 1 - \frac{5t-3}{4}$$

3)

$$s - \frac{1}{6}(3s+9) - 1 = \frac{1}{2}(s-5)$$

4)

$$\frac{1}{2}(5-3x) - \frac{4}{7}(4x+11) = 2x+2$$

5)

$$\frac{7}{2} + 2 \cdot \left(5 - \frac{3+f}{4}\right) - \frac{2f+3}{2} = \frac{3f+2}{5} - 2 \cdot (f-5)$$

Procvičování: Rovnice bez zkoušky 1

Najdi řešení rovnice (bez videa)

1)

$$\frac{6+5x}{6} - \frac{1}{3} = \frac{10}{9}x + 3$$

2)

$$2 \cdot \frac{5x}{6} - \frac{1}{3} = x - \frac{1}{2}$$

3)

$$6x - 2 = 4 \cdot \left(x - \frac{1}{2}\right) + 2x$$

4)

$$3 - y = \frac{3}{4} \cdot (2y - 1) - 2$$

5)

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

6)

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

Procvičování: Rovnice bez zkoušky 2

Najdi řešení rovnice (bez videa)

1)

$$3x - 2 = \frac{1}{3} \cdot (x - 2) - (5 - 2x)$$

2)

$$0,4 + \frac{4x}{5} - 1 = 0,2x - \frac{3}{2}$$

3)

$$y - \frac{1 - 3y}{2} = \frac{7}{4} + \frac{5y}{3}$$

4)

$$\frac{4a}{3} - 1 + \frac{12 - a}{4} = (2a - 5) \cdot \frac{1}{2}$$

5)

$$3 \cdot (t - 2) + 5,5 = 4t - \frac{2t + 1}{2}$$

6)

$$\frac{9 - 3y}{6} - \frac{3 - 2y}{2} = \frac{3 - y}{3}$$

Procvičování: Rovnice bez zkoušky 3

Najdi řešení rovnice (bez videa)

1)

$$3 \cdot \left(x - \frac{x}{2} - 2\right) - 2x = 1 + \frac{x}{2}$$

2)

$$\frac{3y-1}{3} - \frac{5y-2}{6} = \frac{3}{4}y + 2$$

3)

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

4)

$$\frac{2y-3}{4} - 2 \cdot \frac{y}{5} = \frac{2-y}{2} - 1$$

5)

$$\frac{5}{6} \cdot (y-2) - \frac{2}{3} \cdot y = \frac{y}{2} - \frac{5}{4}$$

6)

$$2 \cdot (3 - 0,75x) + x = 7 - \frac{x}{2}$$

Procvičování: Rovnice bez zkoušky 4

Najdi řešení rovnice (bez videa)

1)

$$\frac{3-2y}{3} = \frac{1-2y}{4} + \frac{y+3}{6}$$

2)

$$0,6x - \frac{1}{2} = 1,4x + 1,5$$

3)

$$0,2x + \frac{1}{2} = 2 \cdot (x + 0,25)$$

4)

$$x \cdot (x+2) + 0,6 = x \cdot x + \frac{1}{5}$$

5)

$$\frac{12-3 \cdot (6x-1)}{2} + \frac{5x}{4} - 2 = \frac{2 \cdot (x-2)}{8}$$

6)

$$5 \cdot (11b-7) - 15 \cdot (3b-2) = \frac{4-b}{2} + b \cdot \frac{30}{4} - 5$$