



a) $1 - \sqrt{\frac{25}{64}} =$

b) $5 + 3 \cdot (-2) - (5 + 2 : 2) =$

c) $3 \cdot \frac{2}{15} + \frac{1}{3} \cdot \frac{2}{15} =$

d) $\frac{\frac{2}{3} - \frac{5}{6}}{\frac{2}{3}} =$

Zjednoduř

e) $(x+2)^2 + (x-2)(x+2) =$

f) $y(3y-1) - 3(y^2-y) =$

Řeř rovnici:

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



a) $0,5 \cdot 0,06 - 0,09 : 0,1 =$

b) $(9 - \sqrt{9})^2 - (\sqrt{9})^2 =$

c) $\frac{2 - \frac{3}{5} \cdot \frac{5}{2}}{2} =$

d) $\frac{3}{4} : \frac{15}{2} - \left(\frac{3}{5}\right)^2 =$

Zjednoduř

e) $(2x - 3)^2 + (12x - 2x^2) =$

f) $(2 + y)(y - 2) - 2(y^2 - 1) =$

Řeř rovnici:

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



a) $40 - 20 \cdot (-6) : 4 - 5 \cdot (4 + 12 : 4) =$

b) $\frac{0,3^2}{0,1} : 0,01 =$

c) $\frac{7}{12} - \frac{5}{8} \cdot 1,6 =$

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

Zjednoduř

e) $(3a+1)^2 - 3a(2+5a) =$

f) $(1+2b) \cdot \frac{b}{2} - \frac{2-b}{2} =$

Řeř rovnici:

g) $x = 2,5 \cdot x$

Řeř rovnici:

h) $(1-x) \cdot \frac{5}{6} = \frac{10}{9}x - \frac{1}{3}$



a) $\sqrt{4 \cdot 0,25} =$

b) $1 : 0,2^2 =$

c) $0,2 : \frac{27}{25} - \frac{2}{3} =$

d) $\frac{\frac{1}{5} - \frac{3}{10} + \frac{1}{4} \cdot 2}{4} =$

Zjednoduř

e) $(a+a) \cdot (1-a) - a \cdot a =$

f) $\frac{n-1}{2} - \frac{2n-3}{4} =$

Řeř rovnici:

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

Řeř rovnici:

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



a) $0,5 : 0,5^2 =$

b) $6 \cdot \frac{-15 - 6 \cdot (-2)}{2} =$

c) $2 - \frac{1}{3} - \frac{1}{6} \cdot \frac{16}{3} =$

d) $\frac{\frac{7}{10} - \frac{2}{5} \cdot \frac{1}{10}}{20 \cdot \frac{3}{10}} =$

Zjednoduř

e) $(x-4)^2 + (8-2x) \cdot 2x =$

f) $(a+2a) \cdot (a-2a) - (a-2a) =$

Řeř rovnici:

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

Řeř rovnici:

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



a) $2 - 2 \cdot \frac{2 \cdot \frac{9}{10}}{3} =$

b) $\frac{3^2}{5} - \frac{3}{5^2} + \left(-\frac{3}{5}\right)^2 =$

Zjednoduř

c) $[(a-4a)^2 - 3a(3a+2)]^2 =$

d) $(2b+1)(2b-1) - b(-b+b) + 1 =$

Řeř rovnici:

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

Řeř rovnici:

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



Doplň čísla aby platila rovnost

a) $(y + \quad) \cdot (2y + 3) = 2y^2 + 15y + \quad$

Vypočítej:

b) $\left(\frac{11}{5} \cdot \frac{7}{20} - \frac{7}{20}\right) : \frac{7}{5} =$

c) $\frac{3^2 - 3 \cdot 3}{9} + \frac{3}{1 + \frac{1}{3}} \cdot \frac{4 \cdot \frac{1}{3}}{6} =$

Zjednoduš

d) $(2a + \sqrt{25 - 16}) \cdot (2a - \sqrt{4 + 4 + 1}) =$

Vypočítej:

e) $(50 + \sqrt{2000}) \cdot (50 - \sqrt{2000}) =$

Řeš rovnici:

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

Řeš rovnici:

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



a) $\sqrt{1^2 - 0,6^2} =$

b) $100 - \frac{1}{0,01 \cdot 0,1} =$

c) $\frac{\frac{4}{1+2} - 1}{1+2} =$

d) $\left(2 - \frac{7}{8}\right) \cdot \frac{8}{9} : \left(\frac{5}{8} + \frac{5}{6}\right) =$

Zjednoduř

e) $(3+a)^2 - (3 \cdot a)^2 - 3^2 =$

f) $2n \cdot (3-n) + 2 \cdot (3n \cdot n) - n \cdot (3 \cdot n) =$

Řeř rovnici:

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

Řeř rovnici:

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



a) $100+1:\sqrt{6400+60^2}=?$

b) $0,005\cdot 10^2-1,2:0,02=?$

c) $\left(0,5+\frac{2}{5}\right):\left(2-\frac{7}{8}\right)=?$

d) $\frac{3\cdot\frac{2}{9}-\frac{3}{5}:\frac{6}{15}}{2}=?$

Zjednoduř

e) $(2+3a)^2-(2-3a)^2=?$

f) $\frac{1}{2}\cdot n\cdot(2-3n)+3\cdot(n+2n)-n\cdot(3-n)=?$

Řeř rovnici:

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

Řeř rovnici:

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



a) $25,6 : 0,2 - 10^2 \cdot 0,029 =$

b) $\frac{\sqrt{1,2^2}}{0,01} - \frac{(\sqrt{0,01})^2}{10} \cdot 3600 =$

c) $\frac{\frac{1}{4} + \frac{2}{3}}{\left(3 - \frac{9}{4}\right) \cdot \frac{8}{3}} =$

d) $3 : \frac{2 \cdot 6}{2+6} - \frac{12}{3} \cdot \frac{5}{8} =$

Zjednoduř

e) $a - a^2 + 2 - 2 \cdot (a+1) \cdot (1-a) =$

f) $\left(n - \frac{5}{2}\right) : 2 + \left(\frac{1}{2} - n\right)^2 =$

Řeř rovnici:

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

Řeř rovnici:

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



a) $1,5^2 - 0,3^2 =$

b) $210 : (-0,7) + \sqrt{\frac{8^2 + 8}{6^2 - 4}} =$

c) $0,2 - 0,2 \cdot \frac{5}{12} - \left(-\frac{7}{30}\right) =$

d) $\frac{\frac{5}{6} : \frac{15}{8} + \frac{4}{9}}{2 \cdot \left(1 - \frac{1}{4}\right) : \frac{1}{24}} =$

Zjednoduř

e) $2a \left(2 - \frac{a}{2}\right) - \left(\frac{2a}{3} + a^2\right) \cdot 3 =$

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

Řeř rovnici:

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

Řeř rovnici:

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



a) $(6-4) \cdot \frac{11}{8} + \frac{9}{14} \cdot \frac{7}{6} =$

b) $\frac{\frac{2 \cdot 3}{6} - \frac{4}{2 \cdot 3}}{\frac{2+3}{6}} =$

Zjednoduř

c) $(3a-2) \cdot (-2a) =$

d) $(3x-4)^2 =$

e) $(2+n) \cdot (3n-3) + (3n-n) \cdot 2 - n \cdot (3-5) =$

Řeř rovnici:

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

Řeř rovnici:

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



a) $\sqrt{10^2 \cdot 0,0025} =$

b) $5 : 0,2 - (-0,3 + 0,5) =$

c) $\frac{1 - \frac{1}{3}}{-6^2} =$

d) $12 \cdot \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{2}\right) - \frac{5}{2} + \frac{2}{3} =$

Zjednoduř

e) $(2a + 3b)^2 =$

f) $3e \cdot (2 - f) - 2f \cdot (e - 3f) =$

g) $(1 + 3n)(1 + 3n) + (1 + 3n) \cdot (1 - 3n) - 2 =$

Řeř rovnici:

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

Řeř rovnici:

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



a) $\frac{6}{5} - \frac{6}{5} : \frac{9}{10} + 0,3 =$

b) $\frac{2 + \frac{14}{3}}{2 \cdot \frac{14}{3}} =$

Zjednoduř

c) $(5n - 2) \cdot (-4n) =$

d) $\left(2x - \frac{1}{2}\right)^2 =$

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

Řeř rovnici:

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

Řeř rovnici:

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



a) $\sqrt{14,4:0,001} =$

b) $0,5 - (-0,3 + 0,5) \cdot 2,1 =$

c) $\frac{\frac{5}{2} - \frac{2}{5}}{(-7)^2} =$

d) $\frac{5}{3} \cdot \frac{9}{50} \cdot \left(1 - \frac{4}{9}\right) - \frac{2}{3} =$

Zjednoduř

e) $\left(\frac{x}{3} + \frac{3}{2}\right)^2 =$

f) $5a \cdot (0,4b - 2a + 3) =$

g) $(4+n) \cdot (4-n) + (3n-2) \cdot (-3) =$

Řeř rovnici:

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

Řeř rovnici:

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



a) $(-0,4)^2 + 0,3^2 =$

b) $\left(\frac{1}{4} + \frac{5}{6}\right) \cdot \left(\frac{5}{13} - \frac{1}{2}\right) =$

c) $\frac{\frac{6}{5}}{\frac{7}{6} \cdot 4 - 4 \cdot \frac{5}{12}} =$

Rozlož na součin

d) $p^2 - 16 =$

Zjednoduš

e) $(2x+5)^2 =$

f) $(2n+6) \cdot (4n-5) + (3-5) \cdot 2n - 5n \cdot (n-2n) =$

Řeš rovnici:

g) $3,2 - 0,5x - 1 = 0,6 - 1,3x$

Řeš rovnici:

h) $\frac{5y+3}{8} - \frac{y}{2} = \frac{4-y}{5} + \frac{2y-1}{10}$



a) $\frac{1}{2} + \frac{8}{5} \cdot \left(\frac{3}{8} - \frac{1}{6} \right) =$

b) $\frac{\frac{7}{4} - 4}{7 - \frac{4}{7}} =$

Rozlož na součin

c) $(4a)^2 - 9 \cdot 9 =$

Zjednoduš

d) $\left(\frac{3y}{2} + 2 \right)^2 =$

Zjednodušte a rozložte na součin

e) $(3n+7) \cdot (-4n+3n) + n \cdot (4n+9) =$

Řeš rovnici:

f) $2,5 \cdot (2x - 0,4) + x = 2,5x + 0,4$

Řeš rovnici:

g) $y - \frac{2-5y}{10} = \frac{5y-8}{15} - 2$



a) $\left(\frac{5}{8} \cdot \frac{10}{9} - \frac{4}{9}\right) : \left(8 \cdot \frac{1}{6}\right) =$

b) $\frac{2 - \frac{13}{10}}{\frac{5}{3} - \frac{1}{2}} =$

Rozlož na součin podle vzorce

c) $9a^2 - 30a + 25 =$

Zjednodušte

d) $(3x + y) \cdot (3x - 2) =$

e) $(4n - 1) \cdot (4n + 1) - 8n \cdot (n - 1) =$

Řeš rovnici:

f) $0,3 \cdot 2 - 0,5x \cdot 2 + 0,4x = x + 3,8$

Řeš rovnici:

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



a) $\sqrt{\frac{16}{0,1}+9} =$

b) $\frac{2-\frac{4}{7}}{3-\frac{13}{21}} =$

c) $\left(\frac{3}{8}-\frac{2}{5}\right)\cdot 5-\frac{3}{4} =$

Zjednoduř

d) $(2-x)\cdot 3x-2x =$

e) $\left(y-\frac{1}{2}\right)^2 =$

Zjednoduř a rozlož na součin

f) $5^2-(a^2+16) =$

Řeř rovnici:

g) $2x\cdot(3,2-2,3)=2x-(3,2-2,3)$

Řeř rovnici:

h) $\frac{y+3}{3}+\frac{3}{8}\cdot(y+1)=\frac{2y-1}{4}+1$



a) $\left(\frac{3}{4} + \frac{13}{6}\right) \cdot \left(\frac{2}{5} - 1\right) =$

b) $\frac{\frac{3}{5} \cdot 2 - 4 \cdot \frac{2}{7}}{2} =$

Rozlož na součin podle vzorce

c) $(4 \cdot a)^2 - 81 =$

Zjednodušte

d) $2 \cdot (3y - x) \cdot (5 - y) =$

e) $(4n+1)^2 + 3 \cdot (n-1) - (3n+n) \cdot 2n =$

Řeš rovnici:

f) $0,4 \cdot 0,1x + 0,32 : 0,1 = 0,2x$

Řeš rovnici:

g) $\frac{y-4}{5} - \frac{y}{10} = \frac{3+y}{2} - 2$



a) $\frac{0,25}{0,025} : 0,2 =$

b) $\left(\frac{5}{8} - \frac{5}{12}\right) \cdot 4 - 2 \cdot \left(\frac{3}{4} - \frac{2}{3}\right) =$

c) $\frac{\left(\frac{27}{10} \cdot \frac{5}{9} - 4\right) : 3}{5} =$

Z daného výrazu vytkněte $(-3x)$.

d) $-6x^2 - 3x + 9xy =$

Doplňte čísla tak, aby platila rovnost.

e) $(\quad \cdot a - \quad \cdot b)^2 = \quad \cdot a^2 - 56ab + (4 \cdot b)^2$

Zjednoduš a rozlož na součin

f) $(5-y)(5+y) + 3 \cdot (y^2 - 10) - (2y-3) \cdot y =$

Řeš rovnici:

g) $2,5 \cdot (2-3x) = \frac{5x+10}{2}$

Řeš rovnici:

h) $\frac{5}{3} \cdot (y-1) + \frac{5}{6} \cdot (11-2y) - \frac{3}{4} \cdot y = 0$



a) $\frac{7^2 - \sqrt{7^2}}{\sqrt{49}} =$

b) $\frac{8}{5} \cdot \left(\frac{5}{6} \cdot \frac{7}{10} - \frac{5}{6} \right) =$

c) $\frac{\left(\frac{4}{5} - \frac{2}{3} \right) \cdot \frac{5}{8}}{\frac{2}{3}} =$

Z daného výrazu vytkněte $3y$.

d) $3y^2 - 9y + 6xy =$

Zjednoduš

e) $\left(x + \frac{3}{2} \right)^2 =$

Zjednoduš a rozlož na součin

f) $(4+3n) \cdot (3n-2n) - (n-1) \cdot 5n =$

Řeš rovnici:

g) $5 \cdot 0,4 - 3x : 2 = 0,5x + 7$

Řeš rovnici:

h) $\frac{3-y}{3} + \frac{3}{5} \cdot (y+1) + \frac{y}{3} = y$



a) $(-6)^2 - 3 \cdot (-3) =$

b) $\frac{7}{5} \cdot \frac{3}{8} \cdot \frac{10}{21} + \frac{3}{10} =$

c) $\frac{\frac{1}{4} - \frac{5}{8}}{3 \cdot \frac{5}{12}} =$

Uprav a rozlož na součin

d) $x \cdot x - x + 2x^2 =$

Zjednoduš

e) $(5b - 0,4a)^2 =$

f) $(2n - 3) \cdot (4n - 2) + (n - 3) \cdot (n + 3) =$

Řeš rovnici:

g) $5 \cdot (0,2x + 1) = (8 - 6x) : 2$

Řeš rovnici:

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



a) $\frac{10^2 \cdot (10^2 - 1)}{10 \cdot 10^2 + 10^2} =$

b) $\frac{1}{3} \cdot \left(5 - \frac{13}{5}\right) : 20 =$

c) $\frac{\frac{2}{3} - \frac{3}{2}}{\frac{2}{3} : \frac{3}{2}} =$

Uprav a rozlož na součin

d) $(4+x) \cdot x + 2x^2 =$

Zjednoduš

e) $(y-3y) \cdot (y+3y) =$

f) $(-n-1)^2 + (1+4n) \cdot (1+4n) =$

Řeš rovnici:

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

Řeš rovnici:

h) $\frac{y+1}{6} - \frac{3y}{2} = 2 + \frac{0,5-y}{3}$



a) $(-3)^2 - 5^2 - 4 \cdot (-4) =$

b) $(0,08 - 1) : 0,2 =$

c) $\left(\frac{12}{5} \cdot \frac{3}{20} - \frac{3}{20}\right) : \frac{7}{25} =$

d) $\frac{12}{2 + \frac{2}{3}} \cdot \frac{2 \cdot \frac{2}{3}}{18} =$

Doplňte čísla tak, aby platila rovnost.

e) $(y + \quad)^2 = y^2 + 10y +$

Zjednoduš

f) $(10x - 8) - x \cdot \sqrt{100 - 64} =$

g) $(6n + 1) \cdot (1 - 2n - 4n) + (1 - 2n) \cdot (-4n) =$

Řeš rovnici:

h) $x + 0,2 \cdot (5x + 0,9) = x : 5$

Řeš rovnici:

i) $7 \cdot \frac{y-3}{6} - \frac{6y+6}{9} = \frac{1}{3}$

Test z aritmetiky 26

Cermat 2023 PAD (12b)

$$\text{a)} \frac{5}{9} - \frac{5}{9} : 5 =$$

$$\text{b)} \frac{4-7}{8} \cdot \frac{16}{21} =$$

$$\text{c)} \frac{\frac{3}{5} : \left(\frac{2}{5} + \frac{1}{2}\right)}{\frac{7}{6} + \frac{7}{10}} =$$

Uprav a rozlož na součin

$$\text{d)} 2 \cdot (x^2 - x) + x =$$

Zjednoduř

$$\text{e)} \left(\frac{2}{3}a - 3\right)^2 =$$

$$\text{f)} 3n \cdot (2 - n + 2n) + (2n + 1) \cdot (7 - n) =$$

Řeř rovnici:

$$\text{g)} 0,5x + 2 \cdot (x + 2,5) = 2,5 \cdot (x + 3)$$

Řeř rovnici:

$$\text{h)} \frac{y+10}{15} + \frac{2y}{5} = 1 - \frac{5-y}{3}$$

Test z aritmetiky 27
Cermat 2023 PBD (13b)

a) $\sqrt{(-5)^2} - 3^2 =$

b) $\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{2} - \frac{8}{9} =$

c) $\left(2 - \frac{5}{6}\right) : \frac{5}{3} =$

d) $\frac{\frac{2}{3} + \frac{2}{7}}{\left(\frac{9}{14} + \frac{3}{2}\right) \cdot 2} =$

Uprav a rozlož na součin

e) $x \cdot (y - 3) + 3 \cdot (x - 2y) =$

f) Určete pomocí vzorce nejjednodušší výraz, kterým je třeba vynásobit výraz $3a - 2^2$, abychom získali výraz $9a^2 - 16$

g) $(3n+2)^2 - n \cdot (3n+4) + (2n-n) \cdot n =$

Řeš rovnici:

h) $2 + 0,5 \cdot (x - 3) = 0,4 \cdot (1,5x + 2)$

Řeš rovnici:

i) $3 \cdot \frac{2y-1}{6} = \frac{3y+2}{8} + \frac{3}{4} \cdot \frac{y-1}{6}$

Test z aritmetiky 28

Cermat 2023 PCD (14b)

a) $4+6:2-5\cdot(-3+5)=$

b) $\sqrt{1,3^2-1,2^2}=$

c) $3\cdot\frac{2}{7}-\frac{2}{7}=$

d) $1-\frac{14}{5}:2=$

e) $\frac{\frac{3}{4}+\frac{4}{3}}{\frac{5}{7}\cdot\frac{14}{3}}=$

Rozlož na součin podle vzorce

f) $4\cdot a^2-9=$

Zjednoduš

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

h) $(4n-3)^2-4n\cdot(4n-3)=$

Řeš rovnici:

i) $0,3\cdot(2x+1)=0,2x-0,7$

Řeš rovnici:

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

Test z aritmetiky 29

Cermat 2023 PDD (12b)

$$\text{a)} \frac{\frac{2}{3}-1}{\frac{8}{9}} =$$

$$\text{b)} 2 \cdot \frac{1}{6} - \frac{3}{8} \cdot 4 =$$

$$\text{c)} \frac{\frac{6}{7} - \frac{9}{14}}{\frac{8}{7} + \frac{6}{7} : \frac{3}{2}} =$$

Uprav a rozlož na součin

$$\text{d)} 49 - (-4a)^2 =$$

Zjednoduš

$$\text{e)} (0,3x + 0,5)^2 =$$

$$\text{f)} n \cdot (2n-1) - (-2n-n) \cdot (3n+2) + (1-2n) \cdot (1+2n) =$$

Řeš rovnici:

$$\text{g)} \frac{2-x}{2} + 2x = 2,5x - 3$$

Řeš rovnici:

$$\text{h)} 3 \cdot \frac{y+1}{2} - \frac{y}{3} = \frac{3}{2} \cdot \frac{2y-3}{3} + \frac{3}{2}$$

Test z aritmetiky 30

Cermat 2024 PAD (12b)

$$\text{a)} \left(2 : \frac{3}{2}\right) : \frac{1}{2} + \left(\frac{5}{6} : \frac{3}{4}\right) : \frac{2}{3} =$$

$$\text{b)} \frac{\frac{13}{10} - 1,4}{\frac{2}{15} + \frac{1}{6}} =$$

Rozlož na součin podle vzorce

$$\text{c)} 9a^2 - 16 =$$

$$\text{d)} \left(a - \frac{a}{4}\right)^2 =$$

Zjednodušte a výsledek rozložte na součin vytýkáním.

$$\text{e)} (c-5) \cdot (2-3c) - (c-2c) \cdot 3c - c \cdot 7 =$$

Řeš rovnici:

$$\text{f)} -2 \cdot (x+4) - 3 \cdot (x+1)^2 = x \cdot (2-3x)$$

Řeš rovnici:

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

Test z aritmetiky 31
Cermat 2024 PBD (12b)

a) $\left(\frac{3}{4} + \frac{4}{3}\right) \cdot \left(\frac{2}{3} - \frac{6}{5}\right) =$

b) $\frac{\frac{5}{9} - \frac{3}{2} : \frac{3}{5}}{\frac{2}{3} + \frac{1}{6} - \frac{7}{12}} =$

Zjednodušte

c) $(-3 - 2x)^2 =$

Uprav a rozlož na součin podle vzorce

d) $6400 - (x^2 - 3600) =$

Zjednoduš

e) $(3x+1)^2 - x \cdot 7x - (2x-5) \cdot (x+4) =$

Řeš rovnici:

f) $1,6 : 2 - \frac{x}{2} = 3 \cdot 0,7x + 3,4$

Řeš rovnici:

g) $\frac{5-2y}{3} + \frac{y}{9} = \frac{3-y}{6}$

Test z aritmetiky 32

Cermat 2024 PCD (12b)

$$\text{a) } \frac{\frac{7}{5} + 3,3 - \frac{1}{2}}{\frac{1}{15} + \frac{1}{3}} =$$

$$\text{b) } \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} : \frac{5}{6}\right) - \frac{7}{2} + \frac{3}{5} : \frac{3}{2} - 1 =$$

Zjednodušte

$$\text{c) } \left(\frac{b}{3} - 3b\right)^2 =$$

Uprav a rozlož na součin podle vzorce

$$\text{d) } 5 - (1 - x^2) - x \cdot 2x =$$

Zjednoduš

$$\text{e) } (c-7) \cdot (c-7) - (c-5) \cdot 3c + c \cdot (c+c) =$$

Řeš rovnici:

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

Řeš rovnici:

$$\text{g) } \frac{1}{2} \cdot (x+2) - (x-2)^2 = 6 - x^2$$

Test z aritmetiky 33
Cermat 2024 PDD (12b)

a) $\frac{\left(\frac{1}{6}-\frac{1}{3}\right): \left(-\frac{5}{3}\right)}{0,3} =$

b) $\frac{1}{6} + \frac{1}{3} \cdot \left(\frac{2}{5} - 1\right) =$

Zjednodušte

c) $\left(\frac{1}{3} - 4b\right)^2 =$

Uprav a rozlož na součin vytknutím.

d) $a \cdot (-a) - 2^2 \cdot 3a + 6a^2 =$

Zjednoduš

e) $(2x+3)^2 - x \cdot 6 - 4 \cdot (x-1)^2 =$

Řeš rovnici:

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

Řeš rovnici:

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

Test z aritmetiky 34

Cermat 2025 PAD (11b)

a) $(-3) \cdot \left(\frac{3}{4} - \frac{5}{6}\right) =$

b) $\frac{\frac{\sqrt{25}}{\sqrt{2 \cdot 2}}}{\frac{3 \cdot (3^2 - 2 \cdot 2)}{\sqrt{5^2 - 4^2}}} =$

Doplňte čísla tak, aby platila rovnost.

e) $(a + \quad)^2 = a^2 + 18a +$

Zjednoduš

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

Uprav a rozlož na součin podle vzorce

e) $x \cdot (18 - x) + 9 \cdot (16 - 2x) =$

Řeš rovnici:

f) $7 \cdot \left(\frac{4}{7} - \frac{x}{10}\right) - 5 \cdot \left(\frac{x}{25} - \frac{16}{5}\right) = \frac{1}{10} \cdot x$

Řeš rovnici:

g) $y - (y+5) \cdot 0,1 = 0,9y + 0,5$

Test z aritmetiky 35

Cermat 2025 PBD (11b)

a) $\left(\frac{11}{5} - \frac{11}{6}\right) : \left(-\frac{1}{3}\right) =$

b) $\frac{20 - \sqrt{4 \cdot 3^2}}{3 \cdot \sqrt{100 - 64}} : \frac{4 + 3}{4 \cdot 3} =$

Uprav a rozlož na součin

e) $(2k)^2 - k \cdot (1 + 2k) =$

Zjednoduš

d) $x \cdot 3x - 2x \cdot 3 - (x - 3)^2 =$

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

Řeš rovnici:

f) $\frac{7}{12}x + 2 \cdot \left(\frac{3}{8}x - 1\right) = -3 \cdot \left(\frac{x}{9} + 1\right)$

Řeš soustavu rovnic:

g)
$$\begin{aligned} 6x + y &= 14 \\ 3x + 2y &= 1 \end{aligned}$$

Test z aritmetiky 36

Cermat 2025 PCD (11b)

$$\text{a)} \frac{\sqrt{10^2 - 19}}{\sqrt{10^2}} =$$

$$\text{b)} \frac{\left(\frac{3}{5}\right)^2}{\frac{27}{34} \cdot \left(\frac{2}{3} - \frac{3^2}{5}\right)} =$$

Zjednoduř

$$\text{e)} (4 + 8a - 8)^2 =$$

$$\text{d)} (2 - 3x) \cdot 2 + (2x)^2 - x \cdot (-6) =$$

$$\text{e)} (1 - 2n) \cdot (1 - 2n + 4n) - 2n \cdot (1 - 3n) + (3n - 1) =$$

Řeř rovnici:

$$\text{f)} 5x + \frac{2}{15} + \frac{1}{15}x = \frac{2}{3}x - \frac{3}{5}$$

Řeř rovnici:

$$\text{g)} 4 - \frac{7 - 3y}{5} = 3 + \frac{7y - 4}{10}$$

Test z aritmetiky 37
Cermat 2025 PDD (11b)

a) $\left(\frac{7}{5} - \frac{7}{4}\right) : \frac{2}{5} =$

b) $\frac{\left(1 + \frac{1}{7}\right)^2 \cdot \frac{7}{4}}{\sqrt{25} - \frac{3^2}{5}} =$

Uprav a rozlož na součin

c) $k \cdot (k - 9) + 9 \cdot (k - 16) =$

Zjednoduš

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

e) $(x - 15) \cdot (2x - x) - (5x - 8) \cdot (-3 + 1) - 1 =$

Řeš rovnici:

f) $0,1x + 5 \cdot (0,04x - 3,2) = 4 - 0,7x$

g) Řeš soustavu rovnic:

$$\begin{array}{l} 3x - (y + 1) = 10 \\ \underline{2x - 9 = y} \end{array}$$

Test z aritmetiky 38

Cermat 2026 PID (13b)

a) $-5 \cdot 5 + (-12)^2 - 13^2 =$

b) $\sqrt{1 - 0,8^2} : 6 =$

c) $-\frac{5}{24} + \frac{5}{24} \cdot \frac{7}{3} =$

d) $\frac{\left(\frac{125}{21} \cdot \frac{7}{25} - 9\right) : 4}{11} =$

Upravte a rozložte na součin

e) $3y \cdot (x + 3y) - y =$

f) $n \cdot (9n - 1) + n - 4 =$

Zjednodušte

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

Řeš rovnici:

h) $3 \cdot \left(4 - \frac{3}{4}x\right) + x = 1 - \frac{5}{4}x$

i) Řeš soustavu rovnic:

$2x - y = 7$

$x - 2y = 11$

Test z aritmetiky 39

Cermat 2026 PAD (14b)

Pro čísla A , B , C platí:

a) $A =$

$$A = \frac{2}{9} + \frac{5}{18} \quad B = \frac{2}{9} : \frac{5}{18}$$

b) $B =$

 C je aritmetický průměr čísel A a B .

Zapište zlomkem v základním tvaru číslo:

c) $C =$

Vypočítej:

d) $(-1,5-1) \cdot (-1,5+1) =$

e)
$$\frac{\frac{25}{28} \cdot \left(-\frac{2}{5}\right)}{\frac{6}{7} : 2 + 1} =$$

Vypočtěte pro $a = 7$

f) $9a^2 - 6a + 1 =$

Upravte a rozložte na součin

g) $1 - 2n + 2n \cdot (1 - 8n) =$

Upravte na co nejjednodušší tvar bez závorek

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

i) Řeš rovnici:

$$0,5 - (5-x) \cdot 0,5 = 0,5 \cdot (1-9x)$$

j) Řeš soustavu rovnic: (2b)

$$\begin{aligned} 3x - y &= 11 \\ \underline{3x + 2y} &= -4 \end{aligned}$$

Test z aritmetiky 40

Cermat 2026 PBD (12b)

a) $3 \cdot \left(\frac{2}{3} - \frac{7}{9} \right) + \frac{2}{3} =$

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

c) $\frac{1 - \frac{1}{4}}{2 \cdot \frac{5}{8} - 2} =$

Upravte na co nejjednodušší tvar bez závorek

d) $5x - 3x \cdot 3 - 3 \cdot (-2x) =$

Upravte a rozložte na součin

e) $(a - 2b) \cdot b - b + 2b^2 =$

Upravte na co nejjednodušší tvar bez závorek

f) $(3y + y) \cdot (y - 1) + (1 - 2y) \cdot (2y + 1) =$

Řeš rovnici:

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

Řeš rovnici:

h) $\frac{6 + y}{5} = 7 - \frac{8 + 5y}{20}$

Test z aritmetiky 41

Cermat 2026 PCD (12b)

a) $\frac{6}{5} : \frac{9}{15} - 2 =$

b) $\frac{5}{44} \cdot (-5,5) =$

c) $\frac{\frac{5}{3} - \frac{3}{5}}{\frac{8}{7} \cdot \frac{14}{5}} =$

Upravte a rozložte na součin

d) $6 \cdot 6 - 25a^2 =$

Upravte na co nejjednodušší tvar bez závorek

e) $4 \cdot \left(n - \frac{1}{2}\right)^2 =$

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

g) Řeš rovnici:

$$2 + \frac{x-6}{7} - \frac{x}{14} = \frac{4+x}{2}$$

h) Řeš soustavu rovnic:

$$\begin{aligned} 2x - 3y &= -6 \\ 2x - y &= 2 \end{aligned}$$

Test z aritmetiky 42

Cermat 2026 PDD (12b)

a) $0,5 \cdot (-0,04) - 100 \cdot 0,02 =$

b) $\left(\frac{18}{14} \cdot \frac{7}{6} - 1\right) : 6 =$

c) $\left(\frac{7}{2} - \frac{1}{6}\right) : \left(12 - 6 \cdot \frac{3}{4}\right) =$

Vytkněte (-x):

d) $-4x^2 - x + 8xy =$

Upravte na co nejjednodušší tvar bez závorek

e) $\frac{1}{2} \cdot (2a+4)^2 =$

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

g) Řeš rovnici:

$0,5 \cdot (3-5x) = 0,25 \cdot (3x+6)$

h) Řeš rovnici:

$\frac{5}{3} \cdot \left(y - \frac{3}{2}\right) + \frac{1}{2} \cdot y = \frac{5}{9} \cdot (3y-9)$

1) Test 1 Cermat 2016 PId (14b)

a) $1 - \sqrt{\frac{25}{64}} =$

b) $5 + 3 \cdot (-2) - (5 + 2 : 2) =$

c) $3 \cdot \frac{2}{15} + \frac{1}{3} \cdot \frac{2}{15} =$

d) $\frac{\frac{2}{3} - \frac{5}{6}}{\frac{2}{3}} =$

Zjednoduš

e) $(x+2)^2 + (x-2)(x+2) =$

f) $y(3y-1) - 3(y^2 - y) =$

Řeš rovnici:

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

4) Test 4 Cermat 2017 PAD (14b)

a) $\sqrt{4 \cdot 0,25} =$

b) $1 : 0,2^2 =$

c) $0,2 : \frac{27}{25} - \frac{2}{3} =$

d) $\frac{\frac{1}{5} - \frac{3}{10} + \frac{1}{4} \cdot 2}{4} =$

Zjednoduš

e) $(a+a) \cdot (1-a) - a \cdot a =$

f) $\frac{n-1}{2} - \frac{2n-3}{4} =$

Řeš rovnici:

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

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

2) Test 2 Cermat 2016 PZD (13b)

a) $0,5 \cdot 0,06 - 0,09 : 0,1 =$

b) $(9 - \sqrt{9})^2 - (\sqrt{9})^2 =$

c) $\frac{2 - \frac{3}{5} \cdot \frac{5}{2}}{2} =$

d) $\frac{3}{4} : \frac{15}{2} - \left(\frac{3}{5}\right)^2 =$

Zjednoduš

e) $(2x-3)^2 + (12x-2x^2) =$

f) $(2+y)(y-2) - 2(y^2-1) =$

Řeš rovnici:

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

5) Test 5 Cermat 2017 PBD (14b)

a) $0,5 : 0,5^2 =$

b) $6 \cdot \frac{-15 - 6 \cdot (-2)}{2} =$

c) $2 - \frac{1}{3} - \frac{1}{6} \cdot \frac{16}{3} =$

d) $\frac{\frac{7}{10} - \frac{2}{5} : \frac{1}{10}}{20 \cdot \frac{3}{10}} =$

Zjednoduš

e) $(x-4)^2 + (8-2x) \cdot 2x =$

f) $(a+2a) \cdot (a-2a) - (a-2a) =$

Řeš rovnici:

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

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

3) Test 3 Cermat 2017 PID (14b)

a) $40 - 20 \cdot (-6) : 4 - 5 \cdot (4 + 12 : 4) =$

b) $\frac{0,3^2}{0,1} : 0,01 =$

c) $\frac{7}{12} - \frac{5}{8} \cdot 1,6 =$

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

Zjednoduš

e) $(3a+1)^2 - 3a(2+5a) =$

f) $(1+2b) \cdot \frac{b}{2} - \frac{2-b}{2} =$

Řeš rovnici:

g) $x = 2,5 \cdot x$

h) $(1-x) \cdot \frac{5}{6} = \frac{10}{9}x - \frac{1}{3}$

6) Test 6 Cermat 2017 PCD (12b)

a) $2 - 2 \cdot \frac{2 \cdot \frac{9}{10}}{3} =$

b) $\frac{3^2}{5} - \frac{3}{5^2} + \left(-\frac{3}{5}\right)^2 =$

Zjednoduš

c) $[(a-4a)^2 - 3a(3a+2)]^2 =$

d) $(2b+1)(2b-1) - b(-b+b) + 1 =$

Řeš rovnici:

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

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

1) Test 7 Cermat 2017 PDD (14b)

Doplň čísla aby platila rovnost

a) $(y + \quad) \cdot (2y + 3) = 2y^2 + 15y +$

Vypočítej:

b) $\left(\frac{11}{5} \cdot \frac{7}{20} - \frac{7}{20}\right) : \frac{7}{5} =$

c) $\frac{3^2 - 3 \cdot 3}{9} + \frac{3}{1 + \frac{1}{3}} \cdot \frac{4 \cdot \frac{1}{3}}{6} =$

Zjednoduš

d) $(2a + \sqrt{25-16}) \cdot (2a - \sqrt{4+4+1}) =$

Vypočítej:

e) $(50 + \sqrt{2000}) \cdot (50 - \sqrt{2000}) =$

Řeš rovnici:

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

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

4) Test 10 Cermat 2018 PCD (14b)

a) $25,6 : 0,2 - 10^2 \cdot 0,029 =$

b) $\frac{\sqrt{1,2^2}}{0,01} - \frac{(\sqrt{0,01})^2}{10} \cdot 3600 =$

c) $\frac{\frac{1}{4} + \frac{2}{3}}{\left(3 - \frac{9}{4}\right) \cdot \frac{8}{3}} =$

d) $3 : \frac{2 \cdot 6}{2+6} - \frac{12}{3} \cdot \frac{5}{8} =$

Zjednoduš

e) $a - a^2 + 2 - 2 \cdot (a+1) \cdot (1-a) =$

f) $\left(n - \frac{5}{2}\right) : 2 + \left(\frac{1}{2} - n\right)^2 =$

Řeš rovnici:

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

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

2) Test 8 Cermat 2018 PAD (14b)

a) $\sqrt{1^2 - 0,6^2} =$

b) $100 - \frac{1}{0,01 \cdot 0,1} =$

c) $\frac{\frac{4}{1+2} - 1}{1+2} =$

d) $\left(2 - \frac{7}{8}\right) \cdot \frac{8}{9} : \left(\frac{5}{8} + \frac{5}{6}\right) =$

Zjednoduš

e) $(3+a)^2 - (3 \cdot a)^2 - 3^2 =$

f) $2n \cdot (3-n) + 2 \cdot (3n \cdot n) - n \cdot (3 \cdot n) =$

Řeš rovnici:

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

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

5) Test 11 Cermat 2018 PDD (14b)

a) $1,5^2 - 0,3^2 =$

b) $210 : (-0,7) + \sqrt{\frac{8^2+8}{6^2-4}} =$

c) $0,2 - 0,2 \cdot \frac{5}{12} - \left(-\frac{7}{30}\right) =$

d) $\frac{\frac{5}{6} : \frac{15}{8} + \frac{4}{9}}{2 \cdot \left(1 - \frac{1}{4}\right) : \frac{1}{24}} =$

Zjednoduš

e) $2a \left(2 - \frac{a}{2}\right) - \left(\frac{2a}{3} + a^2\right) \cdot 3 =$

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

Řeš rovnici:

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

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

3) Test 9 Cermat 2018 PBD (14b)

a) $100 + 1 : \sqrt{6400 + 60^2} =$

b) $0,005 \cdot 10^2 - 1,2 : 0,02 =$

c) $\left(0,5 + \frac{2}{5}\right) : \left(2 - \frac{7}{8}\right) =$

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

Zjednoduš

e) $(2+3a)^2 - (2-3a)^2 =$

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

Řeš rovnici:

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

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

6) Test 12 Cermat 2019 PAD (12b)

a) $(6-4) \cdot \frac{11}{8} + \frac{9}{14} \cdot \frac{7}{6} =$

b) $\frac{\frac{2 \cdot 3}{6} - \frac{4}{2 \cdot 3}}{\frac{2+3}{6}} =$

Zjednoduš

c) $(3a-2) \cdot (-2a) =$

d) $(3x-4)^2 =$

e) $(2+n) \cdot (3n-3) + (3n-n) \cdot 2 - n \cdot (3-5) =$

Řeš rovnici:

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

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

1) Test 13 Cermat 2019 PBD (14b)

a) $\sqrt{10^2 \cdot 0,0025} =$

b) $5 : 0,2 - (-0,3 + 0,5) =$

c) $\frac{1 - \frac{1}{3}}{-6^2} =$

d) $12 \cdot \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{2}\right) - \frac{5}{2} + \frac{2}{3} =$

Zjednoduš

e) $(2a+3b)^2 =$

f) $3e \cdot (2-f) - 2f \cdot (e-3f) =$

g) $(1+3n)(1+3n) + (1+3n) \cdot (1-3n) - 2 =$

Řeš rovnici:

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

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

4) Test 16 Cermat 2020 PAD (13b)

a) $(-0,4)^2 + 0,3^2 =$

b) $\left(\frac{1}{4} + \frac{5}{6}\right) \cdot \left(\frac{5}{13} - \frac{1}{2}\right) =$

c) $\frac{\frac{6}{5}}{\frac{7}{6} \cdot 4 - 4 \cdot \frac{5}{12}} =$

Rozlož na součín

d) $p^2 - 16 =$

Zjednoduš

e) $(2x+5)^2 =$

f) $(2n+6) \cdot (4n-5) + (3-5) \cdot 2n - 5n \cdot (n-2n) =$

Řeš rovnici:

g) $3,2 - 0,5x - 1 = 0,6 - 1,3x$

h) $\frac{5y+3}{8} - \frac{y}{2} = \frac{4-y}{5} + \frac{2y-1}{10}$

2) Test 14 Cermat 2019 PCD (12b)

a) $\frac{6}{5} - \frac{6}{5} : \frac{9}{10} + 0,3 =$

b) $\frac{2 + \frac{14}{3}}{2 \cdot \frac{14}{3}} =$

Zjednoduš

c) $(5n-2) \cdot (-4n) =$

d) $\left(2x - \frac{1}{2}\right)^2 =$

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

Řeš rovnici:

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

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

5) Test 17 Cermat 2020 PCD (12b)

a) $\frac{1}{2} + \frac{8}{5} \cdot \left(\frac{3}{8} - \frac{1}{6}\right) =$

b) $\frac{\frac{7}{4} - 4}{7 - \frac{4}{7}} =$

Rozlož na součín

c) $(4a)^2 - 9 \cdot 9 =$

Zjednoduš

d) $\left(\frac{3y}{2} + 2\right)^2 =$

Zjednodušte a rozložte na součín

e) $(3n+7) \cdot (-4n+3n) + n \cdot (4n+9) =$

Řeš rovnici:

f) $2,5 \cdot (2x - 0,4) + x = 2,5x + 0,4$

g) $y - \frac{2-5y}{10} = \frac{5y-8}{15} - 2$

3) Test 15 Cermat 2019 PDD (14b)

a) $\sqrt{14,4 : 0,001} =$

b) $0,5 - (-0,3 + 0,5) \cdot 2,1 =$

c) $\frac{\frac{5}{2} - \frac{2}{5}}{(-7)^2} =$

d) $\frac{5}{3} \cdot \frac{9}{50} \left(1 - \frac{4}{9}\right) - \frac{2}{3} =$

Zjednoduš

e) $\left(\frac{x}{3} + \frac{3}{2}\right)^2 =$

f) $5a \cdot (0,4b - 2a + 3) =$

g) $(4+n) \cdot (4-n) + (3n-2) \cdot (-3) =$

Řeš rovnici:

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

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

6) Test 18 Cermat 2021 PAD (12b)

a) $\left(\frac{5}{8} \cdot \frac{10}{9} - \frac{4}{9}\right) : \left(8 \cdot \frac{1}{6}\right) =$

b) $\frac{2 - \frac{13}{10}}{\frac{5}{3} - \frac{1}{2}} =$

Rozlož na součín podle vzorce

c) $9a^2 - 30a + 25 =$

Zjednodušte

d) $(3x+y) \cdot (3x-2) =$

e) $(4n-1) \cdot (4n+1) - 8n \cdot (n-1) =$

Řeš rovnici:

f) $0,3 \cdot 2 - 0,5x \cdot 2 + 0,4x = x + 3,8$

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

Sbírka úloh 4 **1 bod** **2 body**

1) Test 19 Cermat 2021 PBD (13b)

a) $\sqrt{\frac{16}{0,1}+9} =$

b) $\frac{2-\frac{4}{7}}{3-\frac{13}{21}} =$

c) $\left(\frac{3}{8}-\frac{2}{5}\right)\cdot 5-\frac{3}{4} =$

Zjednoduš

d) $(2-x)\cdot 3x-2x =$

e) $\left(y-\frac{1}{2}\right)^2 =$

Zjednoduš a rozlož na součin

f) $5^2-(a^2+16) =$

Řeš rovnici:

g) $2x\cdot(3,2-2,3)=2x-(3,2-2,3)$

h) $\frac{y+3}{3}+\frac{3}{8}\cdot(y+1)=\frac{2y-1}{4}+1$

Test 22 Cermat 2022 PAD (13b)

a) $\frac{7^2-\sqrt{7^2}}{\sqrt{49}} =$

b) $\frac{8}{5}\cdot\left(\frac{5}{6}\cdot\frac{7}{10}-\frac{5}{6}\right) =$

c) $\frac{\left(\frac{4}{5}-\frac{2}{3}\right)\cdot\frac{5}{8}}{\frac{2}{3}} =$

Z daného výrazu vytkněte 3y.

d) $3y^2-9y+6xy =$

Zjednoduš

e) $\left(x+\frac{3}{2}\right)^2 =$

Zjednoduš a rozlož na součin

f) $(4+3n)\cdot(3n-2n)-(n-1)\cdot 5n =$

Řeš rovnici:

g) $5\cdot 0,4-3x:2=0,5x+7$

h) $\frac{3-y}{3}+\frac{3}{5}\cdot(y+1)+\frac{y}{3}=y$

2) Test 20 Cermat 2021 PCD (12b)

a) $\left(\frac{3}{4}+\frac{13}{6}\right)\cdot\left(\frac{2}{5}-1\right) =$

b) $\frac{\frac{3}{5}\cdot 2-4\cdot\frac{2}{7}}{2} =$

Rozlož na součin podle vzorce

c) $(4\cdot a)^2-81 =$

Zjednodušte

d) $2\cdot(3y-x)\cdot(5-y) =$

e) $(4n+1)^2+3\cdot(n-1)-(3n+n)\cdot 2n =$

Řeš rovnici:

f) $0,4\cdot 0,1x+0,32:0,1=0,2x$

g) $\frac{y-4}{5}-\frac{y}{10}=\frac{3+y}{2}-2$

Test 23 Cermat 2022 PBD (13b)

a) $(-6)^2-3\cdot(-3) =$

b) $\frac{7}{5}\cdot\frac{3}{8}\cdot\frac{10}{21}+\frac{3}{10} =$

c) $\frac{\frac{1}{4}-\frac{5}{8}}{3\cdot\frac{5}{12}} =$

Uprav a rozlož na součin

d) $x\cdot x-x+2x^2 =$

Zjednoduš

e) $(5b-0,4a)^2 =$

f) $(2n-3)\cdot(4n-2)+(n-3)\cdot(n+3) =$

Řeš rovnici:

g) $5\cdot(0,2x+1)=(8-6x):2$

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

Test 21 Cermat 2021 PDD (13b)

a) $\frac{0,25}{0,025}:0,2 =$

b) $\left(\frac{5}{8}-\frac{5}{12}\right)\cdot 4-2\cdot\left(\frac{3}{4}-\frac{2}{3}\right) =$

c) $\frac{\left(\frac{27}{10}\cdot\frac{5}{9}-4\right):3}{5} =$

Z daného výrazu vytkněte (-3x).

d) $-6x^2-3x+9xy =$

Doplňte čísla tak, aby platila rovnost.

e) $(\cdot a - \cdot b)^2 = \cdot a^2 - 56ab + (4\cdot b)^2$

Zjednoduš a rozlož na součin

f) $(5-y)(5+y)+3\cdot(y^2-10)-(2y-3)\cdot y =$

Řeš rovnici:

g) $2,5\cdot(2-3x)=\frac{5x+10}{2}$

h) $\frac{5}{3}\cdot(y-1)+\frac{5}{6}\cdot(11-2y)-\frac{3}{4}\cdot y=0$

Test 24 Cermat 2022 PCD (13b)

a) $\frac{10^2\cdot(10^2-1)}{10\cdot 10^2+10^2} =$

b) $\frac{1}{3}\cdot\left(5-\frac{13}{5}\right):20 =$

c) $\frac{\frac{2}{3}-\frac{3}{2}}{\frac{2}{3}:\frac{3}{2}} =$

Uprav a rozlož na součin

d) $(4+x)\cdot x+2x^2 =$

Zjednoduš

e) $(y-3y)\cdot(y+3y) =$

f) $(-n-1)^2+(1+4n)\cdot(1+4n) =$

Řeš rovnici:

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

h) $\frac{y+1}{6}-\frac{3y}{2}=2+\frac{0,5-y}{3}$

Test 25 Cermat 2022 PDD (14b)

a) $(-3)^2 - 5^2 - 4 \cdot (-4) =$

b) $(0,08 - 1) : 0,2 =$

c) $\left(\frac{12}{5} \cdot \frac{3}{20} - \frac{3}{20}\right) : \frac{7}{25} =$

d) $\frac{12}{2 + \frac{2}{3}} \cdot \frac{2 \cdot \frac{2}{3}}{18} =$

Doplňte čísla tak, aby platila rovnost.

e) $(y + \quad)^2 = y^2 + 10y +$

Zjednoduš

f) $(10x - 8) - x \cdot \sqrt{100 - 64} =$

g) $(6n + 1) \cdot (1 - 2n - 4n) + (1 - 2n) \cdot (-4n) =$

Řeš rovnici:

h) $x + 0,2 \cdot (5x + 0,9) = x : 5$

i) $7 \cdot \frac{y - 3}{6} - \frac{6y + 6}{9} = \frac{1}{3}$

Test 28 Cermat 2023 PCD (14b)

a) $4 + 6 : 2 - 5 \cdot (-3 + 5) =$

b) $\sqrt{1,3^2 - 1,2^2} =$

c) $3 \cdot \frac{2}{7} - \frac{2}{7} =$ d) $1 - \frac{14}{5} : 2 =$

e) $\frac{\frac{3}{4} + \frac{4}{3}}{\frac{5}{7} \cdot \frac{14}{3}} =$

Rozlož na součin podle vzorce

f) $4 \cdot a^2 - 9 =$

Zjednoduš

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

h) $(4n - 3)^2 - 4n \cdot (4n - 3) =$

Řeš rovnici:

i) $0,3 \cdot (2x + 1) = 0,2x - 0,7$

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

Test 26 Cermat 2023 PAD (12b)

a) $\frac{5}{9} - \frac{5}{9} : 5 =$

b) $\frac{4 - 7}{8} \cdot \frac{16}{21} =$

c) $\frac{\frac{3}{5} : \left(\frac{2}{5} + \frac{1}{2}\right)}{\frac{7}{6} + \frac{7}{10}} =$

Uprav a rozlož na součin

d) $2 \cdot (x^2 - x) + x =$

Zjednoduš

e) $\left(\frac{2}{3}a - 3\right)^2 =$

f) $3n \cdot (2 - n + 2n) + (2n + 1) \cdot (7 - n) =$

Řeš rovnici:

g) $0,5x + 2 \cdot (x + 2,5) = 2,5 \cdot (x + 3)$

h) $\frac{y + 10}{15} + \frac{2y}{5} = 1 - \frac{5 - y}{3}$

Test 29 Cermat 2023 PDD (12b)

a) $\frac{\frac{2}{3} - 1}{\frac{8}{9}} =$ b) $2 \cdot \frac{1}{6} - \frac{3}{8} \cdot 4 =$

c) $\frac{\frac{6}{7} - \frac{9}{14}}{\frac{8}{7} + \frac{6}{7} : \frac{3}{2}} =$

Uprav a rozlož na součin

d) $49 - (-4a)^2 =$

Zjednoduš

e) $(0,3x + 0,5)^2 =$

f) $n \cdot (2n - 1) - (-2n - n) \cdot (3n + 2) + (1 - 2n) \cdot (1 + 2n) =$

Řeš rovnici:

g) $\frac{2 - x}{2} + 2x = 2,5x - 3$

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

Test 27 Cermat 2023 PBD (13b)

a) $\sqrt{(-5)^2} - 3^2 =$

b) $\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{2} - \frac{8}{9} =$

c) $\left(2 - \frac{5}{6}\right) : \frac{5}{3} =$

d) $\frac{\frac{2}{3} + \frac{2}{7}}{\left(\frac{9}{14} + \frac{3}{2}\right) \cdot 2} =$

Uprav a rozlož na součin

e) $x \cdot (y - 3) + 3 \cdot (x - 2y) =$

f) Určete pomocí vzorce nejjednodušší výraz, kterým je třeba vynásobit výraz $3a - 2^2$, abychom získali výraz $9a^2 - 16$

g) $(3n + 2)^2 - n \cdot (3n + 4) + (2n - n) \cdot n =$

Řeš rovnici:

h) $2 + 0,5 \cdot (x - 3) = 0,4 \cdot (1,5x + 2)$

i) $3 \cdot \frac{2y - 1}{6} = \frac{3y + 2}{8} + \frac{3}{4} \cdot \frac{y - 1}{6}$

Test 30 Cermat 2024 PAD (12b)

a) $\left(2 : \frac{3}{2}\right) : \frac{1}{2} + \left(\frac{5}{6} : \frac{3}{4}\right) : \frac{2}{3} =$

b) $\frac{\frac{13}{10} - 1,4}{\frac{2}{15} + \frac{1}{6}} =$

Rozlož na součin podle vzorce

c) $9a^2 - 16 =$

Zjednodušte

d) $\left(a - \frac{a}{4}\right)^2 =$

Zjednodušte a výsledek rozložte na součin vytýkáním.

e) $(c - 5) \cdot (2 - 3c) - (c - 2c) \cdot 3c - c \cdot 7 =$

Řeš rovnici:

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

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

Test 31 Cermat 2024 PBD (12b)

a) $\left(\frac{3}{4} + \frac{4}{3}\right) \cdot \left(\frac{2}{3} - \frac{6}{5}\right) =$

b) $\frac{\frac{5}{9} - \frac{3}{2} : \frac{3}{5}}{\frac{2}{3} + \frac{1}{6} - \frac{7}{12}} =$

Zjednodušte

c) $(-3 - 2x)^2 =$

Uprav a rozlož na součin podle vzorce

d) $6400 - (x^2 - 3600) =$

Zjednoduš

e) $(3x+1)^2 - x \cdot 7x - (2x-5) \cdot (x+4) =$

Řeš rovnici:

f) $1,6 : 2 - \frac{x}{2} = 3 \cdot 0,7x + 3,4$

g) $\frac{5-2y}{3} + \frac{y}{9} = \frac{3-y}{6}$

Test 34 Cermat 2025 PAD (11b)

a) $(-3) \cdot \left(\frac{3}{4} - \frac{5}{6}\right) =$

b) $\frac{\frac{\sqrt{25}}{\sqrt{2} \cdot 2}}{\frac{3 \cdot (3^2 - 2 \cdot 2)}{\sqrt{5^2 - 4^2}}} =$

Doplňte čísla tak, aby platila rovnost.

e) $(a + \quad)^2 = a^2 + 18a +$

Zjednoduš

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

Uprav a rozlož na součin podle vzorce

e) $x \cdot (18-x) + 9 \cdot (16-2x) =$

Řeš rovnici:

f) $7 \cdot \left(\frac{4}{7} - \frac{x}{10}\right) - 5 \cdot \left(\frac{x}{25} - \frac{16}{5}\right) = \frac{1}{10} \cdot x$

g) $y - (y+5) \cdot 0,1 = 0,9y + 0,5$

Test 32 Cermat 2024 PCD (12b)

a) $\frac{\frac{7}{5} + 3,3 - \frac{1}{2}}{\frac{1}{15} + \frac{1}{3}} =$

b) $\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} : \frac{5}{6}\right) - \frac{7}{2} + \frac{3}{5} : \frac{3}{2} - 1 =$

Zjednodušte

c) $\left(\frac{b}{3} - 3b\right)^2 =$

Uprav a rozlož na součin podle vzorce

d) $5 - (1 - x^2) - x \cdot 2x =$

Zjednoduš

e) $(c-7) \cdot (c-7) - (c-5) \cdot 3c + c \cdot (c+c) =$

Řeš rovnici:

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

g) $\frac{1}{2} \cdot (x+2) - (x-2)^2 = 6 - x^2$

Test 35 Cermat 2025 PBD (11b)

a) $\left(\frac{11}{5} - \frac{11}{6}\right) : \left(-\frac{1}{3}\right) =$

b) $\frac{20 - \sqrt{4 \cdot 3^2}}{3 \cdot \sqrt{100 - 64}} : \frac{4+3}{4 \cdot 3} =$

Uprav a rozlož na součin

e) $(2k)^2 - k \cdot (1+2k) =$

Zjednoduš

d) $x \cdot 3x - 2x \cdot 3 - (x-3)^2 =$

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

Řeš rovnici:

f) $\frac{7}{12}x + 2 \cdot \left(\frac{3}{8}x - 1\right) = -3 \cdot \left(\frac{x}{9} + 1\right)$

Řeš soustavu rovnic:

g) $\begin{cases} 6x + y = 14 \\ 3x + 2y = 1 \end{cases}$

Test 33 Cermat 2024 PDD (12b)

a) $\frac{\left(\frac{1}{6} - \frac{1}{3}\right) : \left(-\frac{5}{3}\right)}{0,3} =$

b) $\frac{1}{6} + \frac{1}{3} \cdot \left(\frac{2}{5} - 1\right) =$

Zjednodušte

c) $\left(\frac{1}{3} - 4b\right)^2 =$

Uprav a rozlož na součin vytknutím.

d) $a \cdot (-a) - 2^2 \cdot 3a + 6a^2 =$

Zjednoduš

e) $(2x+3)^2 - x \cdot 6 - 4 \cdot (x-1)^2 =$

Řeš rovnici:

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

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

Test 36 Cermat 2025 PCD (11b)

a) $\frac{\sqrt{10^2 - 19}}{\sqrt{10^2}} =$

b) $\frac{\left(\frac{3}{5}\right)^2}{\frac{27}{34} \cdot \left(\frac{2}{3} - \frac{3^2}{5}\right)} =$

Zjednoduš

e) $(4+8a-8)^2 =$

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

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

Řeš rovnici:

f) $5x + \frac{2}{15} + \frac{1}{15}x = \frac{2}{3}x - \frac{3}{5}$

g) $4 - \frac{7-3y}{5} = 3 + \frac{7y-4}{10}$

Test 37 Cermat 2025 PDD (11b)

a) $\left(\frac{7}{5} - \frac{7}{4}\right) : \frac{2}{5} =$

b) $\frac{\left(1 + \frac{1}{7}\right)^2 \cdot \frac{7}{4}}{\sqrt{25} - \frac{3^2}{5}} =$

Upravte a rozložte na součín

c) $k \cdot (k-9) + 9 \cdot (k-16) =$

Zjednodušte

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

e) $(x-15) \cdot (2x-x) - (5x-8) \cdot (-3+1) - 1 =$

Řeš rovnici:

f) $0,1x + 5 \cdot (0,04x - 3,2) = 4 - 0,7x$

g) Řeš soustavu rovnic:

$$\begin{array}{l} 3x - (y+1) = 10 \\ 2x - 9 = y \end{array}$$

Test 40 Cermat 2026 PBD (12b)

a) $3 \cdot \left(\frac{2}{3} - \frac{7}{9}\right) + \frac{2}{3} =$

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

c) $\frac{1 - \frac{1}{4}}{2 \cdot \frac{5}{8} - 2} =$

Upravte na co nejjednodušší tvar bez závorek

d) $5x - 3x \cdot 3 - 3 \cdot (-2x) =$

Upravte a rozložte na součín

e) $(a-2b) \cdot b - b + 2b^2 =$

Upravte na co nejjednodušší tvar bez závorek

f) $(3y+y) \cdot (y-1) + (1-2y) \cdot (2y+1) =$

Řeš rovnici:

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

h) $\frac{6+y}{5} = 7 - \frac{8+5y}{20}$

Test 38 Cermat 2026 PID (13b)

a) $-5 \cdot 5 + (-12)^2 - 13^2 =$

b) $\sqrt{1-0,8^2} : 6 =$ c) $-\frac{5}{24} + \frac{5}{24} \cdot \frac{7}{3} =$

d) $\frac{\left(\frac{125}{21} \cdot \frac{7}{25} - 9\right) : 4}{11} =$

Upravte a rozložte na součín

e) $3y \cdot (x+3y) - y =$

f) $n \cdot (9n-1) + n - 4 =$

Zjednodušte

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

Řeš rovnici:

h) $3 \cdot \left(4 - \frac{3}{4}x\right) + x = 1 - \frac{5}{4}x$

i) Řeš soustavu rovnic:

$$\begin{array}{l} 2x - y = 7 \\ x - 2y = 11 \end{array}$$

Test 41 Cermat 2026 PCD (12b)

a) $\frac{6}{5} : \frac{9}{15} - 2 =$

b) $\frac{5}{44} \cdot (-5,5) =$

c) $\frac{\frac{5}{3} - \frac{3}{5}}{\frac{8}{7} \cdot \frac{14}{5}} =$

Upravte a rozložte na součín

d) $6 \cdot 6 - 25a^2 =$

Upravte na co nejjednodušší tvar bez závorek

e) $4 \cdot \left(n - \frac{1}{2}\right)^2 =$

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

Řeš rovnici:

g) $2 + \frac{x-6}{7} - \frac{x}{14} = \frac{4+x}{2}$

h) Řeš soustavu rovnic:

$$\begin{array}{l} 2x - 3y = -6 \\ 2x - y = 2 \end{array}$$

Test 39 Cermat 2026 PAD (14b)Pro čísla A, B, C platí: $A = \frac{2}{9} + \frac{5}{18}$; $B = \frac{2}{9} : \frac{5}{18}$ C je aritmetický průměr čísel A a B .

Zapište zlomkem v základním tvaru číslo:

a) A b) B c) C

d) $(-1,5-1) \cdot (-1,5+1) =$

e) $\frac{\frac{25}{28} \cdot \left(-\frac{2}{5}\right)}{\frac{6}{7} : 2 + 1} =$ f) Vypočtěte pro $a = 7$
 $9a^2 - 6a + 1 =$

Upravte a rozložte na součín

g) $1 - 2n + 2n \cdot (1 - 8n) =$

Upravte na co nejjednodušší tvar bez závorek

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

Řeš rovnici:

i) $0,5 - (5-x) \cdot 0,5 = 0,5 \cdot (1-9x)$

j) Řeš soustavu rovnic:

$$\begin{array}{l} 3x - y = 11 \\ 3x + 2y = -4 \end{array}$$

Test 42 Cermat 2026 PDD (12b)

a) $0,5 \cdot (-0,04) - 100 \cdot 0,02 =$

b) $\left(\frac{18}{14} \cdot \frac{7}{6} - 1\right) : 6 =$

c) $\left(\frac{7}{2} - \frac{1}{6}\right) : \left(12 - 6 \cdot \frac{3}{4}\right) =$

Vytkněte $(-x)$:

d) $-4x^2 - x + 8xy =$

Upravte na co nejjednodušší tvar bez závorek

e) $\frac{1}{2} \cdot (2a+4)^2 =$

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

Řeš rovnici:

g) $0,5 \cdot (3-5x) = 0,25 \cdot (3x+6)$

h) $\frac{5}{3} \cdot \left(y - \frac{3}{2}\right) + \frac{1}{2} \cdot y = \frac{5}{9} \cdot (3y-9)$