

VYJÁDŘENÍ NEZNÁMÉ ZE VZORCE

Postupujeme tak, že celý vzorec považujeme za rovnici.
Ostatní proměnné jsou pro nás jako čísla.
(Využití: fyzika, matematika, ...)

Příklady: Vyjádři proměnnou x ze vztahu

1) $y = 3x$

2) $y = \frac{4}{x}$

3) $y = \frac{x}{2}$

4) $y = 4x + 7$

5) $y = -5x + 3$

6) $y + 3 = 7x - 2$

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

8) $y = \frac{4x-5}{9}$

9) $3y = \frac{6x-7}{5} \cdot 2z$

10) $11y - 14 = \frac{13x+5}{8z}$

Příklad 1: Vyjádřete neznámou a , c a v ze vzorce (**obsah lichoběžníku**):

$$S = \frac{a+c}{2} \cdot v$$

Příklad 2: Vyjádřete neznámou a a v ze vzorce (**obsah trojúhelníku**):

$$S = \frac{1}{2} \cdot a \cdot v$$

Příklad 3: Vyjádřete neznámou r ze vzorce (**obvod kruhu**):

$$o = 2\pi r$$

Příklad 4: Vyjádřete neznámou r ze vzorce (**objem koule**):

$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$

Příklad 5: Vyjádřete neznámou r a v ze vzorce (**objem kužele**):

$$V = \frac{1}{3} \pi r^2 v$$

Příklad 6: Vyjádřete neznámou m a v ze vzorce (**kinetická energie**):

$$E = \frac{1}{2} m v^2$$

Příklad 7: Vyjádřete neznámou a ze vzorce (**obvod obdélníku**):

$$o = 2(a + b)$$

Příklad 8: Vyjádřete neznámou v ze vzorce (**objem jehlanu**):

$$V = \frac{1}{3} S_p \cdot v$$

Příklad 9: Vyjádřete neznámou r a v ze vzorce:

$$V = \pi r^3 v$$

Příklad 10: Vyjádřete neznámou r ze vzorce (**povrch koule**):

$$S = 4\pi r^2$$

Příklad 11: Vyjádřete neznámou v ze vzorce (**povrch kulového pásu**):

$$S = 2\pi r v$$

Příklad 12: Vyjádřete neznámou t ze vzorce (**rychlost**):

$$s = v \cdot t$$

Příklad 13: Vyjádřete neznámou a ze vzorce (**stěnová úhlopříčka krychle**):

$$u = a\sqrt{2}$$

Příklad 14: Vyjádřete neznámou a ze vzorce (**rychlost**):

$$v = a \cdot t$$

Příklad 15: Vyjádřete neznámou s ze vzorce (**plášť kužele**):

$$Q = \pi r s$$

Příklad 16: Vyjádřete neznámou a a c ze vzorce (**goniometrické funkce**):

$$\sin \alpha = \frac{a}{c}$$

Příklad 17: Vyjádřete neznámou a ze vzorce:

$$v = \frac{a}{2}\sqrt{3}$$

Příklad 18: Vyjádřete neznámou a a b ze vzorce (**goniometrické funkce**):

$$\frac{a}{b} = \operatorname{tg} \alpha$$

Příklad 19: Vyjádřete neznámou a ze vzorce (**objem krychle**):

$$V = a^3$$

Příklad 20: Vyjádřete neznámou a ze vzorce (**povrch krychle**):

$$S = 6a^2$$

Příklad 21: Vyjádřete neznámou d ze vzorce:

$$S = \frac{\pi d^2}{4}$$

Příklad 22: Vyjádřete neznámou x a q ze vzorce (**směrnice tvar přímky**):

$$y = kx + q$$

Příklad 23: Vyjádřete neznámou c ze vzorce (**obvod lichoběžníku**):

$$o = a + b + c + d$$

Příklad 24: Vyjádřete neznámou r ze vzorce (**objem polokoule**):

$$V = \frac{2\pi r^3}{3}$$

Příklad 25: Vyjádřete neznámou b a c ze vzorce (**goniometrické funkce**):

$$\cos \alpha = \frac{b}{c}$$

Příklad 26: Vyjádřete neznámou a a b ze vzorce (**sinová věta**):

$$\frac{a}{b} = \frac{\sin \alpha}{\sin \beta}$$

Příklad 27: Vyjádřete neznámou $\cos \gamma$ ze vzorce (**kosinová věta**):

$$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos \gamma$$

Příklad 28: Vyjádřete neznámou c ze vzorce (**Euklidova věta**):

$$a^2 = c \cdot c_a$$

Příklad 29: Vyjádřete neznámou b ze vzorce (**Pythagorova věta**):

$$c^2 = a^2 + b^2$$

Příklad 30: Vyjádřete neznámou r ze vzorce (**objem kulové úseče**):

$$V = \frac{1}{6}\pi v(3r^2 + v^2)$$

Příklad 31: Vyjádřete neznámou a ze vzorce (**povrch kváдру**):

$$S = 2(ab + ac + bc)$$

Příklad 32: Vyjádřete neznámou v a r ze vzorce (**povrch válce**):

$$S = 2\pi r(r + v)$$

Příklad 33: Vyjádřete neznámou s a r ze vzorce (**povrch kužele**):

$$S = \pi r^2 + \pi rs$$

Příklad 34: Vyjádřete neznámou h ze vzorce (**objem komolého kužele**):

$$V = \frac{\pi h}{3} (r_1^2 + r_1 r_2 + r_2^2)$$

Příklad 35: Vyjádřete neznámou s ze vzorce (**povrch komolého kužele**):

$$S = \pi r_1^2 + \pi r_2^2 + \pi (r_1 + r_2) \cdot s$$

Příklad 36: Vyjádřete neznámou h ze vzorce (**strana komolého kužele**):

$$s = \sqrt{h^2 + (r_1 - r_2)^2}$$

Příklad 37: Vyjádřete neznámou v ze vzorce (**povrch kulové úseče**):

$$S = 2\pi r v + \pi r_1^2$$

Příklad 38: Vyjádřete neznámou v ze vzorce (**povrch kulové vrstvy**):

$$S = 2\pi r v + \pi(r_1^2 + r_2^2)$$

Příklad 39: Vyjádřete neznámou v a r ze vzorce (**objem kulové výseče**):

$$V = \frac{2}{3}\pi r^2 v$$

Příklad 40: Vyjádřete neznámou v ze vzorce (**povrch kulové výseče**):

$$S = 2\pi r v + \pi r r_1$$