



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0394
Škola	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Hustopeče, Masarykovo nám. 1
Autor	Mgr. Renata Kučerová
Číslo materiálu	VY_42_INOVACE_31MA.1.06
Název	Vyjadřování ze vzorce
Téma hodiny	Výrazy – jejich úprava, vyjadřování proměnné ze vzorce
Předmět	Matematika
Ročník/y/	1.a 4. ročník (zde jako příprava a opakování k maturitě)
Anotace	Žák si procvičí pravidla při úpravě vzorců. List je určen jak pro žáky prvního ročníku, tak i pro maturanty. List může být použit přímo v hodině nebo zadán jako opakování.
Datum vytvoření	Vytvořeno 6. dubna 2013.
Očekávaný výstup	Žák se naučí vyjadřovat ze vzorce uvedenou neznámou. Osvojí si základní pravidla, která platí při vyjadřování.
Druh učebního materiálu	Pracovní list

Vyjadřování ze vzorce

Vyjádřete dané neznámé ze vzorce:

$$1) F = \frac{(a+c)}{2b}$$

$a =$

$b =$

$$2) K = m \cdot g - c$$

$m =$

$c =$

$$3) l = \frac{3-a}{\sqrt{mg}}$$

$a =$

$m =$

$g =$

$$4) h = \sqrt{(mh-2)} - a$$

$a =$

$m =$

$$5) G = mh - \frac{2}{l}$$

$m =$

$l =$

$$6) d = \sqrt{2-mg} - \frac{1}{a}$$

$g =$

$a =$

$$7) H = \frac{3-dh}{l-\sqrt{g-(2-m)}}$$

$d =$

$g =$

$m =$

$$8) l = \frac{K}{ab} - \frac{3}{c}$$

$K =$

$b =$

$c =$

$$9) V = kl - m \cdot \frac{\sqrt{d}}{6}$$

$k =$

$m =$

$d =$



Řešení

1)

$$a = 2bF - c$$

$$b = \frac{a + c}{2F}$$

2)

$$m = \frac{K - c}{g}$$

$$c = \frac{-K}{mg}$$

3)

$$a = 3 - \sqrt{mg}$$

$$m = \frac{(3 - a)^2}{g}$$

$$g = \frac{(3 - a)^2}{m}$$

4)

$$a = \sqrt{(mh - 2) - h}$$

$$m = \frac{(h + a)^2 + 2}{h}$$

5)

$$m = \frac{Gl + 2}{lh}$$

$$l = \frac{-2}{G - mh}$$

6)

$$g = \frac{2 - (d + \frac{1}{a})^2}{m}$$

$$a = \frac{-1}{d - \sqrt{2 - mg}}$$

7)

$$d = \frac{3 - H(l - \sqrt{g - (2 - m)})}{h}$$

$$g = \left(\frac{Hl - 3 + dh}{H} \right)^2 + (2 - m)$$

$$m = -g + \left(\frac{Hl - 3 + dh}{H} \right)^2 + 2$$

8)

$$K = \frac{lab + 3ab}{c}$$

$$b = \frac{Kc}{a(lc + 3)}$$

$$c = \frac{-3ab}{lab - K}$$

9)

$$K = \frac{6V + m\sqrt{d}}{6l}$$

$$m = \frac{6kl - 6V}{\sqrt{d}}$$

$$d = \left(\frac{6kl - 6V}{m} \right)^2$$

Zdroje:

- 1) vlastní archiv autora
- 2) http://www.google.cz/imgres?start=188&num=10&hl=cs&biw=983&bih=444&addh=36&tbnisch&tbnid=OLJHzhjZby8JiM:&imgrefurl=http://www.online-poker-zdarma.cz/rubriky/strategie/cash-game/full-ring-cash-game/poker-cash-game-iv-matematika-ocekavani_1082.html&docid=3M_3CT57uyuvIM&imgurl=http://www.online-poker-zdarma.cz/obrazek/clanek1082/frcg04---picture-3_300x225.jpg&w=300&h=225&ei=_qkBUPbPH86NmQXtk9DsCQ&zoom=1