

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Algebraické výrazy

* Úprava mnohočlenů na součin - vytýkáním závorek

Mgr. Jitka Koubová

Název školy	Základní škola a Mateřská škola Tatenice
Číslo projektu	CZ. 1.07
Název šablony klíčové aktivity	Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT
Vzdělávací oblast	Matematika a její aplikace
Vzdělávací období	3.
Předmět	Matematika
Téma hodiny	Úprava mnohočlenů na součin II
Označení	VY_32_INOVACE_12_Algebraické výrazy – úprava mnohočlenu na součin vytýkáním závorek

Vytýkání závorek

Vidím nějaké závorky se stejným obsahem?

$$6(4a-5)+5g(4a-5)=$$
$$=(4a-5).(6 + 5g)$$

co zbyde z
prvního členu?

co zbyde z
druhého členu?

Vytýkání závorek

Vidím nějaké závorky se stejným obsahem?

$$2a(3d+7)+3d+7=$$

$$=(3d+7).(2a+1)$$

co zbyde z
prvního členu?

co zbyde z
druhého členu?

Vytýkání závorek

Vidím nějaké závorky se stejným obsahem?

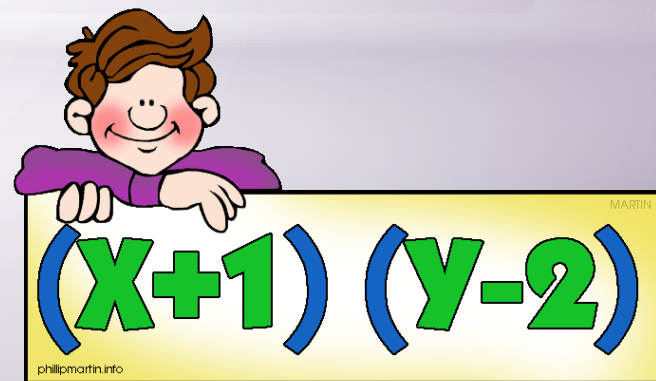
Vidím nějaké závorky s podobným obsahem?

z druhé závorky vytknu číslo -1

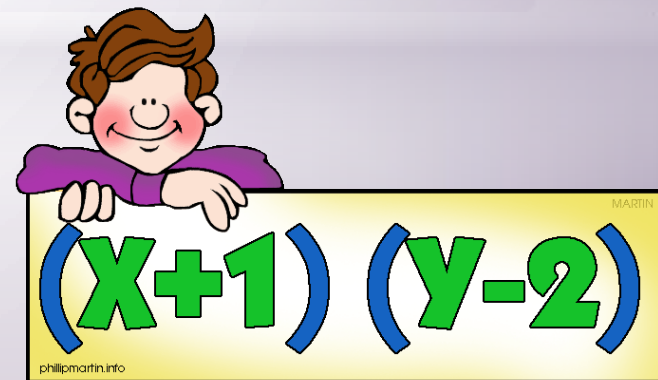
$$8(6a-5) + 7s(5-6a) =$$

$$= 8(6a-5) + 7s \cdot (-1) \cdot (-5+6a) =$$

$$= (6a-5) \cdot (8 - 7s)$$



$$\begin{aligned} &7a(2x-3)+3-2x = \\ &= 7a(2x-3)+(3-2x) = \\ &= 7a(2x-3)+(-1)\cdot(-3+2x) = \\ &= (2x-3)\cdot(7a-1) \end{aligned}$$



Něco na procvičení

Připrav si tužku a papír a můžeš počítat !

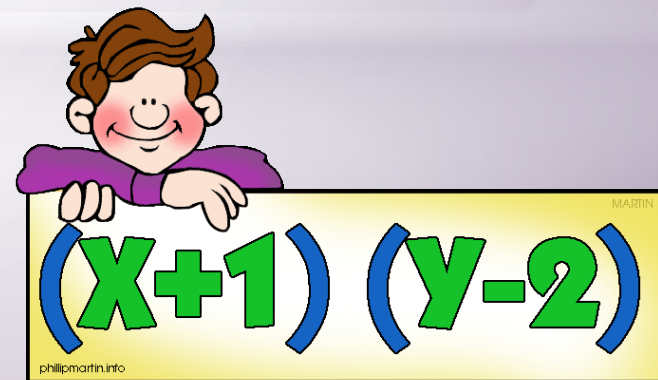


$$(X+1) (Y-2)$$

$$\begin{aligned} \text{a) } & -6n^2x^2k^2 - 24n^2xk + 27n^2x^2 = \\ & = 3n^2x(-2xk^2 - 8k + 9x) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } & -8b(-p+10f) - j(-p+10f) = \\ & = (-p+10f)(-8b-j) \end{aligned}$$

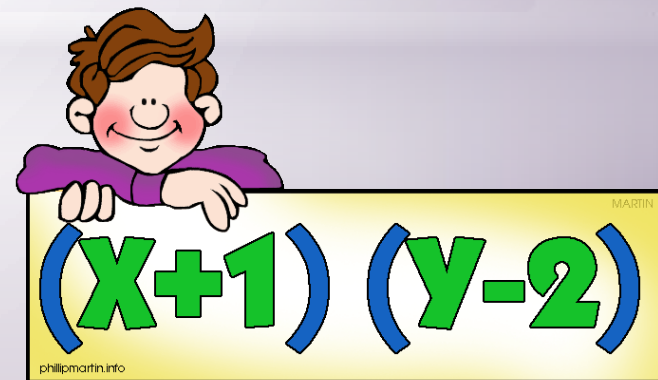
$$\begin{aligned} \text{c) } & -9j(4-5f) - 2r(-4+5f) = \\ & = -9j(4-5f) - 2r \cdot (-1) \cdot (4-5f) = \\ & = (4-5f)(-9j+2r) \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} \text{d) } & -6g-4m+4f(-6g-4m) = \\ & = (-6g-4m)(1+4f) = \\ & = 2(-3g-2m)(1+4f) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{e) } & -q(2c+2g)-2c-2g = \\ & = -q(2c+2g)+(-1)(2c+2g) = \\ & = (2c+2g)(-q-1) = 2(c+g)(-q-1) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{f) } & -14ack^2-14c = \\ & = 14c(-ak^2-1) \end{aligned}$$



Odkazy a materiály k tomuto tématu

http://webvyukacontent.olportal.cz/w-algvyr-050126/Rozklad_na_soucin.htm

rozklad výrazů na součin - řešené příklady

http://www.cimt.plymouth.ac.uk/projects/mepres/book8/bk8i8/bk8_8i3.htm

rozklady mnohočlenů - interaktivní výuka (Aj)

http://www2.arnes.si/~osngso3s/ma_izposfact.htm - online test- jednoduché vytýkání

http://www.quia.com/rr/69387.html?AP_rand=1490024912 - hra chcete být milionářem na mnohočleny online

http://www.quia.com/cm/25069.html?AP_rand=2096801949 - úprava mnohočlenů - spojovačka online

<http://www.slidermath.com/rpoly/indexr.shtml> - online testy na mnohočleny

<http://www.slidermath.com/rpoly/Polym4.shtml> - násobení mnohočlenů - online test

<http://www.slidermath.com/rpoly/Polyd1.shtml> - dělení mnohočlenů (s vytýkáním) - online test

Použité zdroje

http://math.phillipmartin.info/math_algebra.htm

http://math.phillipmartin.info/math_algebra2.htm

