



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Název projektu: EU peníze školám

Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.4 .00/21.2575

Základní škola, Hradec Králové, M. Horákové 258

Název školy:	Základní škola, Hradec Králové, M. Horákové 258
Autor:	Mgr. Iva Kuchyňová
Název:	VY_32_INOVACE_14_21B_ Rozklad výrazu na součin s užitím vytýkání
Téma:	Matematika v 8. ročníku
Číslo projektu:	CZ.1.07/1.4 .00/21.2575

Anotace: Pracovní listy jsou určeny žákům 8. ročníku.

Pro žáky jsou připraveny 3 sady zadání po deseti příkladech včetně kontrolních tabulek. Děti se naučí a prohloubí si své vědomosti o vytýkání, které se užívá k rozkladům výrazů na součin. Zvládnutí učiva je nezbytně nutné k budoucím úpravám lomených výrazů. Sady zadání lze využít pro práci kolektivní i samostatnou.

Rozklad výrazu na součin s užitím vytýkání

Doplňujte podle ukázkové úlohy č.1:

č. 1	Výraz	Vytýkám	Rozklad výrazu na součin
	dvojčlen	společný dělitel členů	jednočlen
1.	$8a^2b + 2ab$	$2ab$	$2ab \cdot (4a + 1)$
2.	$25xy - 5x$		
3.	$0,8 cd^2 - 4 c^2d$		
4.	$99x^3 + 33xy$		
5.	$100m^2 - 50$		
6.	$-a - b$		
7.	$-0,12mn + 0,24m$		
8.	$9 x^4 - 18x^2y$		
9.	$2^2rt + 4rt$		
10.	$-z^4 - 5 z^4$		

Kontrolujte své výsledky:

č. 1	ŘEŠENÍ		
	Výraz	Vytýkám	Rozklad výrazu na součin
	dvojčlen	společný dělitel členů	jednočlen
1.	$8a^2b + 2ab$	$2ab$	$2ab \cdot (4a + 1)$
2.	$25xy - 5x$	$5x$	$5x \cdot (5y - 1)$
3.	$0,8 cd^2 - 4 c^2d$	$4cd$	$4cd \cdot (0,2d - c)$
4.	$99x^3 + 33xy$	$33x$	$33x \cdot (3x^2 + y)$
5.	$100m^2 - 50$	50	$50 \cdot (2m^2 - 1)$
6.	$-a - b$	-1	$-1 \cdot (a + b)$
7.	$-0,12mn + 0,24m$	$-0,12m$	$-0,12m \cdot (n - 2)$
8.	$9 x^4 - 18x^2y$	$9x^2$	$9x^2 \cdot (x^2 - 2y)$
9.	$2^2rt + 4rt$	$4rt$	$4rt \cdot (1 + 1) = 8rt$
10.	$-z^4 - 5 z^4$	$-z^4$	$-z^4 \cdot (1 + 5) = -6z^4$

č. 2	Výraz	Vytýkám	Rozklad výrazu na součin
	trojčlen	společný dělitel členů	jednočlen
1.	$4ab^2 - 18a^2b + ab$	ab	ab · (4b - 18a + 1)
2.	$25xy - 5x + 50x^2$		
3.	$2,8 c^3 d^2 - 4 c^2 d + 8 c^2 d^2$		
4.	$27xy - 9x^3 + 30x^2y$		
5.	$0,50x + 100x^2 - 50$		
6.	$-a - b - c$		
7.	$4u - 12uv - 8u$		
8.	$x^4 - 9x^4 - 18x^2y$		
9.	$16st + 4st^2 - 4st$		
10.	$10y^5 - y^3 - 2y^4$		

	ŘEŠENÍ		
č. 2	Výraz		Rozklad výrazu na součin
	trojčlen		jednočlen
1.	$4ab^2 - 18a^2b + ab$	ab	$ab \cdot (4b - 18a + 1)$
2.	$25xy - 5x + 50x^2$	$5x$	$5x \cdot (5y - 1 + 10x)$
3.	$2,8c^3d^2 + 4c^2d + 8c^2d^2$	$4c^2d$	$4c^2d \cdot (0,7cd + 1 + 2d)$
4.	$27xy - 9x^3 + 30x^2y$	$3x$	$3x \cdot (9y - 3x^2 + 10xy)$
5.	$0,50x + 100x^2 - 50$	50	$50 \cdot (0,1x + 2x^2 - 1)$
6.	$-a - b - c$	-1	$-1 \cdot (a + b + c)$
7.	$4u - 12uv - 8u$	$4u$	$4u \cdot (1 - 3v - 2) = -4u \cdot (3v + 1)$
8.	$x^4 - 9x^4 - 18x^2y$	x^2	$x^2 \cdot (x^2 - 9x^2 - 18y)$
9.	$16st + 4st^2 - 4st$	$4st$	$4st \cdot (4 + t - 1) = 4st \cdot (5 + t)$
10.	$10y^5 - y^3 - 2y^4$	y^3	$y^3 \cdot (10y^2 - 1 - 2y)$

č. 3	Výraz Pro pokročilé	Vytýkám	Rozklad výrazu na součin
	dvojčlen	společný dělitel členů	jednočlen
1.	$2(x+1) - y(x+1)$	$(x+1)$	$(x+1) \cdot (2-y)$
2.	$x^2(y-3) + 4(y-3)$		
3.	$m(8+n) + y(8+n)$		
4.	$a(-6+z) - m(-6+z)$		
5.	$d(0,3+uv) + 7(0,3+uv)$		
6.	$10(x+2) - x - 2$		
7.	$(ab-6)x - (6-ab)$		
8.	$n(0,25-c^4) + (c^4-0,25)m$		
9.	$b(7-y) - a(y-7)$		
10.	$p(2x-1) + 10(1-2x)$		

	ŘEŠENÍ		
č. 3	Výraz	Vytýkám	Rozklad výrazu na součin
	dvojčlen	společný dělitel členů	jednočlen
1.	$2(x+1) - y(x+1)$	$(x+1)$	$(x+1) \cdot (2-y)$
2.	$x^2(y-3) + 4(y-3)$	$(y-3)$	$(y-3) \cdot (x^2 + 4)$
3.	$m(8+n) + y(8+n)$	$(8+n)$	$(8+n) \cdot (m+y)$
4.	$a(-6+z) - m(-6+z)$	$(z-6)$	$(z-6) \cdot (a-m)$
5.	$d(0,3+uv) + 7(0,3+uv)$	$(0,3+uv)$	$(0,3+uv) \cdot (d+7)$
6.	$10(x+2) - x - 2$ $10(x+2) - 1(x+2)$	$(x+2)$	$(x+2) \cdot (10-1)$ $= (x+2) \cdot 9$
7.	$(ab-6)x - (6-ab)$ $(ab-6)x + 1(ab-6)$	$(ab-6)$	$(ab-6) \cdot (x+1)$
8.	$n(0,25 - c^4) + (c^4 - 0,25)m$ $n(0,25 - c^4) - m(0,25 - c^4)$	$(0,25 - c^4)$	$(0,25 - c^4) \cdot (n-m)$
9.	$b(7-y) - a(y-7)$ $b(7-y) + a(7-y)$	$(7-y)$	$(7-y) \cdot (b+a)$
10.	$p(2x-1) + 10(1-2x)$ $p(2x-1) - 10(2x-1)$	$(2x-1)$	$(2x-1) \cdot (p-10)$