



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_18_21B_ Násobení dvojčlenu dvojčlenem. Druhá mocnina součtu a rozdílu.
Téma:	Matematika v 8. ročníku
Číslo projektu:	CZ.1.07/1.4 .00/21.2575

**Anotace:** Pracovní listy jsou určeny k procvičování násobení dvojčlenu dvojčlenem a druhé mocniny součtu a rozdílu žákům 8. ročníku.

Připraveno je řešení 7 sad po v 5 úlohách včetně kontrolních tabulek.

Zvládnutí učiva je nezbytně nutné k budoucím úpravám lomených výrazů.

Sady zadání lze využít pro práci kolektivní i samostatnou. Pracovní listy jsou určeny na 3 vyučovací hodiny.

## Násobení dvojčlenu dvojčlenem

<b>TAB. 1</b>		<b>1.</b>
<b>dvojčlen</b>	<b>dvojčlen</b>	<b>čtyřčlen</b>
$(1 + ab)$	$(4 + a)$	$4+a+4ab+a^2b$
$(c + 8)$	$(10 + c)$	$10c+c^2+80+8c=$
$(2y + 0,3)$	$(1 - x)$	$2y-2xy+0,3-0,3x$
$(5d - b)$	$(6 + d)$	$30d+5d^2-6b-bd$
$(7 - r)$	$(4 - r s)$	$28-7rs-4r+r^2s$

<b>TAB. 2</b>		<b>2.</b>
<b>dvojčlen</b>	<b>dvojčlen</b>	<b>čtyřčlen</b>
$(1 + b)$	$(2 + a)$	$2+a+2b+ab$
$(d + 3)$	$(10 + d)$	$10d+d^2+30+3d=$
$(5y + 0,3)$	$(1 - x)$	$5y-5xy+0,3-0,3x$
$(x - y)$	$(6 - x)$	$6x- x^2-6y+xy$
$(10- n)$	$(5- n)$	$50-5n-10n+n^2$

<b>TAB. 3</b>			
<b>dvojčlen</b>	<b>dvo</b>		<b>n</b>
$(6 + t)$	$(2$		$+st$
$(m + 3)$	$(9$		$+3n$
$(5y + 0,8)$	$(1$		$,8y=$
$(x - y)$	$(6$		$xy$
$(10 - m)$	$(4 - m n)$		$40-10mn-4m+m^2n$

## Druhá mocnina součtu

**Užití vzorce k rychlým výpočtům:**

TAB. 4		4.
<b>(a + b)</b>	<b>(a + b)</b>	<b><math>a^2+2ab+b^2</math></b>
<b>dvojčlen</b>	<b>dvojčlen</b>	<b>čtyřčlen</b>
<b>(6 + x)</b>	<b>6 + x)</b>	<b><math>36+12x+x^2</math></b>
<b>(y + 3)</b>	<b>(y + 3)</b>	<b><math>y^2+6y+9</math></b>
<b>(5y + 0,8)</b>	<b>(5y + 0,8)</b>	<b><math>25y^2+8y+0,64</math></b>
<b>(x + y)</b>	<b>(x + y)</b>	<b><math>x^2+2xy+y^2</math></b>
<b>(10 + m)</b>	<b>(10 + m)</b>	<b><math>100+20m+m^2</math></b>

$$(6 + x) \cdot (6 + x) = 36 + 6x + 6x + x^2 = 36 + 12x + x^2$$

TAB. 5		5.
<b>(a + b)</b>	<b>(a + b)</b>	<b><math>a^2+2ab+b^2</math></b>
<b>dvojčlen</b>	<b>dvojčlen</b>	<b>čtyřčlen</b>
<b>(3 + z)</b>	<b>(3+ z)</b>	<b><math>9+6z+z^2</math></b>
<b>(y + 8)</b>	<b>(y + 8)</b>	<b><math>y^2+16y+64</math></b>
<b>(k + 0,7)</b>	<b>(k + 0,7)</b>	<b><math>k^2+1,4k+0,49</math></b>
<b>(c + d)</b>	<b>(c + d)</b>	<b><math>c^2+2cd+d^2</math></b>
<b>(5 + h)</b>	<b>(5 + h)</b>	<b><math>25+10h+h^2</math></b>

## Druhá mocnina rozdílu

Užití vzorce k rychlým výpočtům:

TAB. 6		6.
<b>(a - b)</b>	<b>(a - b)</b>	<b><math>a^2 - 2ab + b^2</math></b>
dvojčlen	dvojčlen	čtyřčlen
(6 - x)	(6 - x)	$36 - 12x + x^2$
(y - 3)	(y - 3)	$y^2 - 6y + 9$
(5y - 0,8)	(5y - 0,8)	$25y^2 - 8y + 0,64$
(x - y)	(x - y)	$x^2 - 2xy + y^2$
(10 - m)	(10 - m)	$100 - 20m + m^2$

$$(6 - x) \cdot (6 - x) = 36 - 6x - 6x + x^2 = 36 - 12x + x^2$$

TAB. 7		7.
<b>(a - b)</b>	<b>(a - b)</b>	<b><math>a^2 - 2ab + b^2</math></b>
dvojčlen	dvojčlen	čtyřčlen
(8 - d)	(8 - d)	$64 - 16d + d^2$
(3y - 1)	(3y - 1)	$9y^2 - 6y + 1$
(0,4 - k)	(0,4 - k)	$0,16k^2 - 0,8k + k^2$
(m - 9)	(m - 9)	$m^2 - 18m + 81$
(6c - 5)	(6c - 5)	$36c^2 - 60c + 25$

