



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**Mgr. Michaela Albrechtová, Základní škola Brno, Horácké nám. 13**

**Datum (období):** prosinec 2011

**Ročník:** 4. ročník

**Název sady:** Matematika 4. ročník  
VY\_32\_INOVACE\_15\_60

**Název materiálu:** Písemné násobení dvojciferným číslem

**Anotace:** Tento materiál slouží k opakování násobení jednociferným číslem, k nácviku násobení dvojciferným číslem, ke správnému písemnému zápisu této operace a k opakování násobilky

## Metodický pokyn

- v této kapitole si děti zopakují písemné násobení jednociferným činitelem
- pojmy činitel a součin
- seznámí se s písemným násobením dvojciferným činitelem
- k této kapitole je možné si nakopírovat pracovní listy
- poslední úkol této kapitoly (možno zadat za domácí úkol) děti vypracují samy a kontrolu provedou s kamarádem

# Písemné násobení jednociferným číslem

Opakuj pojmy a pravidla:

řády v čísle

činitel, činitel, součin .....  $3 \cdot 2 = 6$

záměnou činitelů se součin nezmění .....  $2 \cdot 3 = 6$

Připomeň si:

- při písemném násobení musíme činitele psát správně pod sebe (jednotky pod jednotky, desítky pod desítky, stovky pod stovky, ...)
- po vypočítání příkladu provedeme písemnou nebo ústní kontrolu – záměnou činitelů

$$135 \cdot 4 = 100 \cdot 4 + 30 \cdot 4 + 5 \cdot 4 = 400 + 120 + 20 = 540$$

135
$\begin{array}{r} 135 \\ \cdot 4 \\ \hline 540 \end{array}$

Písemné násobení má kratší zápis, je přehlednější a proto výhodnější.

# Úkoly pro tebe

Proved' písemné násobení (zkoušku proved' ústně)

$$\begin{array}{r} 237 \\ \cdot 6 \\ \hline \end{array}$$

1 422

$$\begin{array}{r} 536 \\ \cdot 5 \\ \hline \end{array}$$

2 680

$$\begin{array}{r} 906 \\ \cdot 8 \\ \hline \end{array}$$

7 248

$$\begin{array}{r} 740 \\ \cdot 9 \\ \hline \end{array}$$

6 660

$$\begin{array}{r} 3\,508 \\ \cdot 3 \\ \hline \end{array}$$

10 524

$$\begin{array}{r} 4\,792 \\ \cdot 8 \\ \hline \end{array}$$

38 336

$$\begin{array}{r} 5\,964 \\ \cdot 4 \\ \hline \end{array}$$

23 856

## Slovní úloha:

Sourozenci Jirka, Petr a Lenka si šetří peníze. Jirka má ušetřeno 904,- Kč. Petr má v prasátku pětkrát více než Jirka. Lenka už má našetřeno třikrát více než Jirka. Kolik korun má ušetřeno každý, kdo má v pokladničce nejvíce a kolik korun mají dohromady?

Zápis:	Jirka	...	904,- Kč
	Petr	...	5krát více
	Lenka	...	3krát více
	každý	...	?
	nejvíce	...	?
	dohromady	...	?

Výpočet:	904	904	904
	$\begin{array}{r} 904 \\ \cdot 5 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 904 \\ \cdot 3 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 904 \\ \cdot 4 \\ \hline \end{array}$
	4 520	2 712	2 712
			8 136

Odpověď:

Jirka má 904,- Kč, Petr má 4 520,- Kč a Lenka má 2 712,- Kč.  
Nejvíce našetřeno má Petr.  
Dohromady sourozenci našetřili 8 136,- Kč.



# Písemné násobení dvojciferným číslem

**PAMATUJ:** Při písemném násobení dvojcifernými čísly dodržujeme stejná pravidla jako při písemném násobení jednocifernými čísly.

$$10\,427 \cdot 23 = 10\,427 \cdot 20 + 10\,427 \cdot 3 = 208\,540 + 31\,281 = 239\,821$$

Zápis písemného  
násobení dvojciferným  
číslem

		1	0	4	2	7
			.		2	3
		3	1	2	8	1
	2	0	8	5	4	
	2	3	9	8	2	1

$$\begin{array}{r} 10427 \\ \cdot \quad 23 \\ \hline 31281 \\ 20854 \\ \hline 239821 \end{array}$$

Pozn. Po vypočítání příkladu – násobení dvojciferným číslem neprovádíme písemnou ani ústní kontrolu záměnou činitelů (zatím neumíme)

# Násobíme společně

$$\begin{array}{r} 8348 \\ \cdot \quad 37 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8348 \\ \cdot \quad 37 \\ \hline 58436 \\ 25044 \\ \hline 308876 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9376 \\ \cdot \quad 28 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9376 \\ \cdot \quad 28 \\ \hline 75008 \\ 18752 \\ \hline 262528 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8508 \\ \cdot \quad 79 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8508 \\ \cdot \quad 79 \\ \hline 76572 \\ 59556 \\ \hline 672132 \end{array}$$

Slovní úloha:

Jeden svazek dvanáctidílné encyklopedie stojí 256,- Kč.  
Kolik korun stojí celá encyklopedie?

Výpočet:

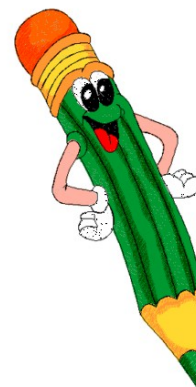
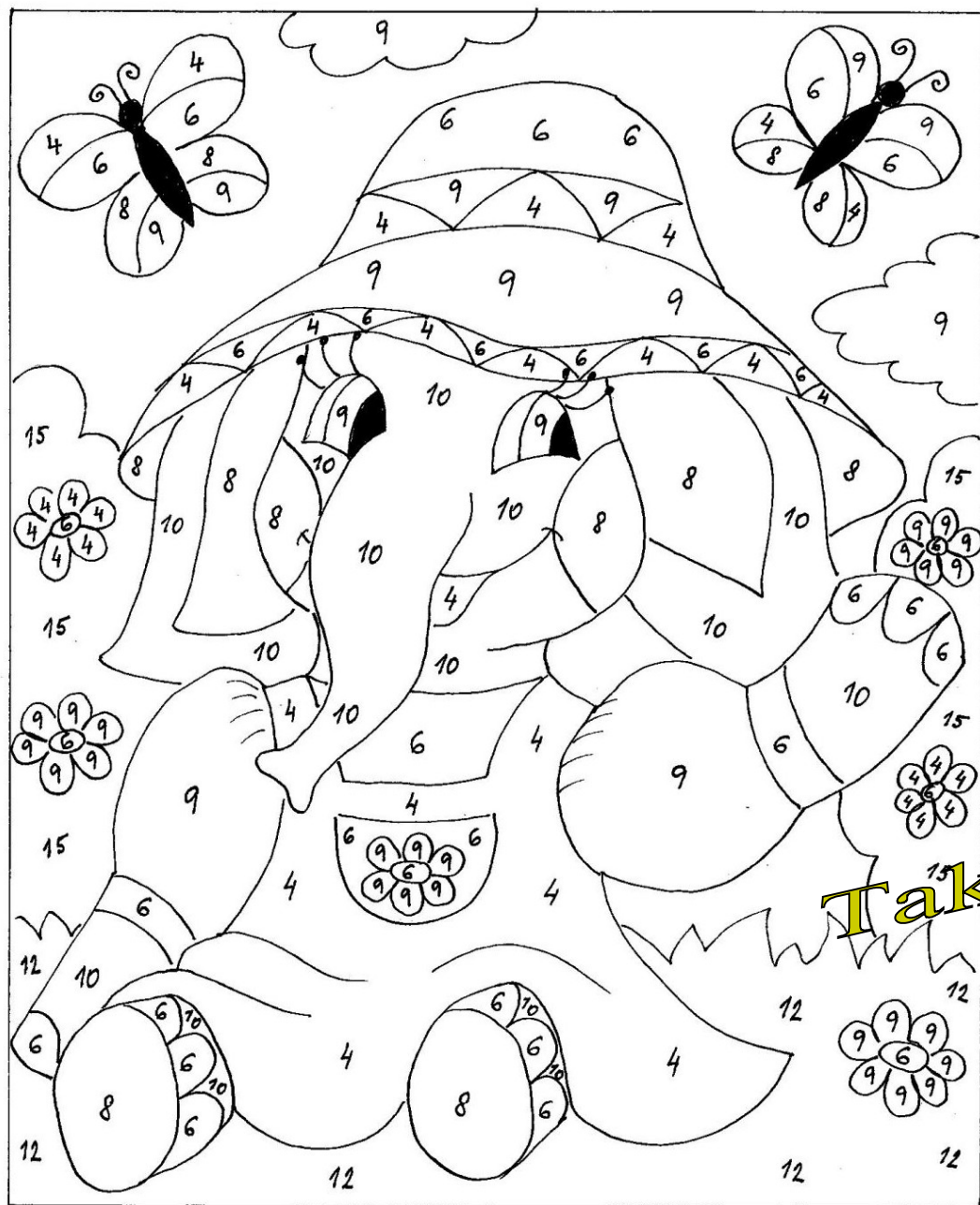
$$\begin{array}{r} 256 \\ \cdot \quad 12 \\ \hline 512 \\ 256 \\ \hline 3072 \end{array}$$

Odpověď:

**Celá encyklopedie stojí 3 072,- Kč.**



# Nyní odpočívej — zavzpomínej na 2. třídu



2 . 2	červená
2 . 3	žlutá
3 . 3	modrá
2 . 4	růžová
2 . 5	šedá
3 . 4	světle zelená
3 . 5	tmavě zelená
3 . 1	fialová

Tak lehké počítání si  
zkontroluj  
s kamarádem



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### Zdroje:

*POKLADNIČKA* [online].2011 [cit. 2011-12-15]. Dostupné z www:

[http://www.imi.cz/zbozi/prasatko-pokladnicka-prasatko-transparentni\\_109246/](http://www.imi.cz/zbozi/prasatko-pokladnicka-prasatko-transparentni_109246/)

*ENCYKLOPEDIE* [online].2011 [cit. 2011-12-15]. Dostupné z www:

[http://www.knizninabidka.cz/fotky10785/fotos/\\_vyrn\\_32encyklopedie-5dilu.gif](http://www.knizninabidka.cz/fotky10785/fotos/_vyrn_32encyklopedie-5dilu.gif)

*NÁSOBILKA* [online].2011 [cit. 2011-12-15]. Dostupné z www:

[http://www.detskestranky.cz/clanek/2354-sloni\\_nasobilka.htm](http://www.detskestranky.cz/clanek/2354-sloni_nasobilka.htm)

*PASTELKA* [online].2011 [cit. 2011-12-15]. Dostupné z www:

<http://www.esdesign.de/shop/images/job001-09.gif>