

1.1.11 Násobení přirozených čísel

Př. 1: Jarda jezdí do práce autem. Každý den tak ujede 4 km. Kolik kilometrů ujede za týden (5 pracovních dní)? Kolik kilometrů ujede za rok (50 pracovních týdnů)? Kolik litrů benzínu projedí při spotřebě 8 litrů na 100 km? Kolik za benzín utratí při ceně 37 Kč/ litr?

Př. 2: Jaký reálný děj popisuje násobení?

Př. 3: Prohlédni si vlastnosti, které mělo sčítání. Rozhodni, zda je má i násobení.

Př. 4: Najdi číslo, které se při násobení chová podobně jako nula při sčítání (číslo, které při násobení nemění výsledek)?

Př. 5: Pětičlenná Rodina Novákových šla do restaurace na oběd. Všichni si dali to samé: smažený sýr a hranolky za 85 Kč a kofolu za 25 Kč. Kolik za oběd utratili? Najdi oba základní způsoby řešení. Kterou z vlastností násobení příklad demonstruje?

Př. 6: Zapiš pravidlo pro distributivnost pomocí písmen.

Př. 7: Které z následujících pokusů o zapsání distributivního zákona jsou správné?

a) $(b + c) \cdot a = ab + bc$

b) $(a + c) \cdot b = ab + bc$

c) $(b + c) \cdot a = ab \cdot ac$

Př. 8: Spočti z paměti.

a) $2 \cdot 3 \cdot 5 =$

b) $7 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 3 =$

c) $4 \cdot 3 \cdot 25 =$

d) $2 \cdot 9 + 8 \cdot 9 =$

e) $998 \cdot 4 =$

Př. 9: Hledej a oprav chyby.

a)
$$\begin{array}{r} 231 \\ \cdot 103 \\ \hline 693 \\ 231 \\ \hline 3003 \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{r} 472 \\ \cdot 293 \\ \hline 1416 \\ 4048 \\ 944 \\ \hline 136296 \end{array}$$

Př. 10: Vynásob libovolným způsobem bez kalkulačky.

a) $25 \cdot 37 =$

b) $41 \cdot 326$

c) $417 \cdot 105$

Př. 11: Doplně do zápisů místo otazníků chybějící číslice.

a)
$$\begin{array}{r} ?61 \\ ?2 \\ 15?2 \\ \hline ???5 \\ \hline ???7? \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{r} ?41 \\ ?? \\ 12?? \\ \hline 1??7 \\ \hline \overline{18075} \end{array}$$

Př. 12: Zdůvodni pomocí obrázku, proč je násobení komutativní.

Př. 13: Proč je pro tabákovou firmu výhodnější dětský kuřák než člověk, který začne kouřit až v dospělosti? Spočti částku, kterou za život utratí za cigarety kuřák, který umře v 75 letech, pokud začne kouřit: a) 13 letech b) ve 30 letech.
Předpokládej, že vykouří krabičku cigaret (20 kusů) denně.
Potřebné údaje najdi na internetu.