Násobení zlomků 2

Mgr. Veronika Pluhařová

září - listopad 2011

MATEMATIKA 7. ročník

Základní škola, Chrudim, Dr. Peška 768

- **zlomkem**

1. Zjistíme, zda zlomky jsou v základním tvaru (pokud ne, krátíme na základní tvar).
2. Zjistíme, zda jsou **soudělné** čitatel prvního zlomku a jmenovatel druhého zlomku a naopak jmenovatel prvního zlomku a čitatel druhého zlomku. Pokud ano krátíme (**krácení křížem**).
3. Vynásobíme čitatel s čitatelem a jmenovatel s jmenovatelem.
4. Výsledek podle potřeb upravíme (převedeme na základní tvar, smíšené číslo).

evropský sociální fond v ČR
EVROPSKÁ UNIE
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY
OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Příklad: $\frac{20}{9} \cdot \frac{6}{32}$

Zjistíme, zda zlomky jsou v **základním tvaru** (pokud ne, krátíme na základní tvar).

$$\frac{20}{9} \cdot \frac{6}{32} = \frac{20}{9} \cdot \frac{3}{16}$$

Zjistíme, zda jsou **soudělné** čitatel prvního zlomku a jmenovatel druhého zlomku a naopak jmenovatel prvního zlomku a čitatel druhého zlomku. Pokud ano krátíme (**krácení křížem**).

$$\frac{20}{9} \cdot \frac{6}{32} = \frac{\overset{5}{\cancel{20}}}{\underset{3}{\cancel{9}}} \cdot \frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{\underset{4}{\cancel{16}}}$$

evropský sociální fond v ČR
EVROPSKÁ UNIE
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY
OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Vynásobíme čitatel s čitatelem a jmenovatel s jmenovatelem.

$$\frac{20}{9}\cdot\frac{6}{32}=\frac{\overset{5}{\cancel{20}}}{\underset{3}{\cancel{9}}}\cdot\frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{\underset{4}{\cancel{16}}}=\frac{5.1}{3.4}=\frac{5}{12}$$

Výsledek podle potřeb upravíme (převedeme na základní tvar, smíšené číslo). V tomto případě **výsledek v základním tvaru**.

evropský sociální fond v ČR
EVROPSKÁ UNIE
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY
OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Vypočtěte:

$$a)\ \frac{3}{8}\cdot\frac{7}{2}=$$

$$b)\ \frac{4}{5}\cdot\frac{5}{12}=$$

$$c)\ \frac{17}{14}\cdot\frac{21}{11}=$$

$$d)\ \frac{22}{29}\cdot\frac{19}{110}=$$

evropský sociální fond v ČR
EVROPSKÁ UNIE
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY
OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Řešení:

$$a)\ \frac{3}{8}\cdot\frac{7}{2}=\frac{3.7}{8.2}=\frac{21}{16}=1\frac{5}{16}$$

$$b)\ \frac{\cancel{4}^{1}}{\cancel{5}_{1}}\cdot\frac{\cancel{5}^{1}}{\cancel{12}_{3}}=\frac{1}{1}\cdot\frac{1}{3}=\frac{1}{3}$$

$$c)\ \frac{17}{\cancel{14}_{2}}\cdot\frac{\cancel{21}^{3}}{11}=\frac{17}{2}\cdot\frac{3}{11}=\frac{17.3}{2.11}=\frac{51}{22}=2\frac{7}{22}$$

$$d)\ \frac{\cancel{22}^{2}}{29}\cdot\frac{19}{\cancel{110}_{10}}=\frac{\cancel{2}^{1}}{29}\cdot\frac{19}{\cancel{10}_{5}}=\frac{1}{29}\cdot\frac{19}{5}=\frac{19}{145}$$