



ZÁKLADNÍ ŠKOLA OLOMOUC

příspěvková organizace

MOZARTOVA 48, 779 00 OLOMOUC

tel.: 585 427 142, 775 116 442; fax: 585 422 713

e-mail: kundrum@centrum.cz; www.zs-mozartova.cz



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Projekt: ŠKOLA RADOSTI, ŠKOLA KVALITY

Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.3688

EU PENÍZE ŠKOLÁM

Operační program Vzdělávání pro konkurenceschopnost

Autor:	Mgr. Eva Ehlerová
Vzdělávací oblast:	Matematika a její aplikace
Vzdělávací obor:	Matematika
Vyučovací předmět:	Matematika
Ročník:	7.
Tematická oblast:	Číslo a proměnná
Téma hodiny:	Zlomky - násobení, dělení 2
Označení DUM:	VY_32_INOVACE_01.08.EHL.M.7
Vytvořeno:	19. 11. 2012

Pracovní list - Zlomky – násobení, dělení



1) Vynásob zlomky a výsledek zapiš smíšeným číslem:

a) $\frac{3}{5} \cdot \frac{7}{6} =$

d) $\frac{27}{12} \cdot \frac{42}{18} =$

b) $\frac{4}{7} \cdot \frac{21}{8} =$

e) $2\frac{2}{3} \cdot \frac{5}{6} =$

c) $\frac{8}{21} \cdot \frac{28}{18} =$

f) $3\frac{1}{5} \cdot 2\frac{1}{8} =$

2) Zapiš ve tvaru zlomku a vynásob:

a) $0,3 \cdot \frac{3}{4} =$

d) $\frac{4}{9} \cdot 3,6 =$

b) $\frac{5}{8} \cdot 2,4 =$

e) $0,25 \cdot \frac{7}{50} =$

c) $\frac{7}{5} \cdot 1,5 =$

f) $7,5 \cdot \frac{12}{15} =$

3) Vyděl zlomky:

a) $\frac{35}{4} : \frac{10}{8} =$

d) $3\frac{1}{2} : 4\frac{1}{5} =$

b) $\frac{18}{15} : \frac{6}{40} =$

e) $3\frac{1}{10} : 12\frac{2}{5} =$

c) $5 : \frac{1}{2} =$

f) $4\frac{10}{11} : \frac{9}{22} =$

4) Zapiš ve tvaru zlomku a vyděl:

a) $\frac{9}{25} : 0,63 =$

e) $3,5 : \frac{7}{45} =$

b) $1\frac{20}{25} : 0,75 =$

f) $0,9 : \frac{6}{5} =$

c) $3\frac{3}{4} : 1,5 =$

g) $2,5 : 2\frac{1}{12} =$

d) $0,4 : \frac{3}{5} =$

h) $2\frac{4}{5} : 0,8 =$

5) Z $3\frac{1}{2}$ kg čerstvých švestek je 1 kg švestek sušených. Kolik kilogramů sušených švestek bude z $18\frac{2}{3}$ kg čerstvých švestek?

6) Do pekárny přivezli $28\frac{1}{2}$ q mouky. Kolik to bylo pytlů, jestliže v pytli jsou $\frac{3}{4}$ q mouky?

7) Zahradní hadicí vyteče za minutu $21\frac{1}{2}$ litru vody. Kolik litrů vody spotřeboval Jirka na zalévání zahrádky, jestliže mu zalévání trvalo $13\frac{2}{3}$ minuty.

8) Když Mirek přečetl 50 stran, měl přečteny $\frac{2}{7}$ knihy. Kolik stran má celá kniha?

9) Vynásob:

a) $\frac{6}{8} \cdot \frac{4}{6} \cdot \frac{5}{8} \cdot \frac{24}{10} =$

b) $\frac{2}{6} \cdot \frac{7}{2} \cdot \frac{6}{18} \cdot \frac{12}{14} =$

c) $\frac{3}{15} \cdot \frac{7}{6} \cdot \frac{5}{18} \cdot \frac{36}{14} =$

d) $\frac{3}{4} \cdot \frac{7}{33} \cdot \frac{2}{9} \cdot \frac{44}{14} =$

10) Vypočítej:

a) $\left(\frac{3}{4} + 3\frac{7}{10}\right) \cdot 100 =$

b) $3\frac{4}{5} : \left(2\frac{1}{3} : \frac{2}{6}\right) =$

c) $\left(\frac{2}{15} \cdot \frac{5}{12}\right) + \left(\frac{2}{3} : \frac{6}{5}\right) =$

d) $\left(\frac{2}{7} : \frac{1}{3}\right) \cdot \left(\frac{1}{4} : 2\right) =$

e) $\left(\frac{3}{4} - \frac{2}{3}\right) \cdot \left(\frac{2}{3} + \frac{3}{4}\right) =$

f) $\left(1\frac{3}{8} + \frac{1}{2} - \frac{3}{4}\right) \cdot \frac{16}{24} =$

g) $\left(\frac{4}{5} + \frac{2}{3} - 1\frac{6}{15}\right) \cdot \left(5\frac{7}{8} - 4\frac{3}{4}\right) =$

h) $\left(\frac{5}{7} + \frac{4}{7}\right) \cdot 8\frac{1}{6} \cdot \frac{6}{11} =$

i) $\frac{1}{2} \cdot \frac{5}{6} + \frac{3}{8} \cdot 2 - \frac{1}{9} \cdot 6\frac{3}{4} + 2\frac{1}{2} : 2\frac{1}{2} =$

11) Novákovi jeli na dovolenou a střídají se v řízení auta po 100

kilometrech. První řídil táta a na 100 km jízdy spotřeboval $7\frac{3}{4}$ litru, druhý úsek cesty jel Mirek, který měl nový řidičák a spotřeboval 9 litrů a na třetí úsek jela Veronika, která měla spotřebu benzínu na 100 km $8\frac{1}{2}$ litrů.

Vypočítej, jaká byla průměrná spotřeba benzínu na 100 km.

12) Za 5 hodin ušel turista $23\frac{3}{4}$ km, cyklista ujel za stejnou dobu $71\frac{1}{4}$ km.

a) Vypočítej, o kolik km ujel cyklista více než turista.

b) Vypočítej průměrnou rychlost cyklisty a turisty za 1 hodinu a kolikrát byl cyklista rychlejší než turista.

13) Do prázdného sudu s objemem 80 litrů jsme postupně nalili 9 věder vody po $7\frac{1}{2}$ litrech vody. Kolik litrů vody je v sudu a kolik litrů ještě chybí do jeho plného naplnění.

14) V půjčovně sportovního vybavení měli 84 párů lyží, z toho jich $\frac{5}{12}$ půjčily a 96 snowboardů, z toho půjčily $\frac{3}{8}$. Kolik párů lyží a kolik snowboardů zůstalo v půjčovně?

Pracovní list - Zlomky – násobení, dělení - řešení



1) Vynásob zlomky a výsledek zapiš smíšeným číslem:

$$a) \frac{3}{5} \cdot \frac{7}{6} = \frac{7}{10}$$

$$b) \frac{4}{7} \cdot \frac{21}{8} = 1\frac{1}{2}$$

$$c) \frac{8}{21} \cdot \frac{28}{18} = \frac{16}{27}$$

$$d) \frac{27}{12} \cdot \frac{42}{18} = 5\frac{1}{4}$$

$$e) 2\frac{2}{3} \cdot \frac{5}{6} = 2\frac{2}{9}$$

$$f) 3\frac{1}{5} \cdot 2\frac{1}{8} = 6\frac{4}{5}$$

2) Zapiš ve tvaru zlomku a vynásob:

$$a) 0,3 \cdot \frac{3}{4} = \frac{9}{40}$$

$$b) \frac{5}{8} \cdot 2,4 = 1\frac{1}{2}$$

$$c) \frac{7}{5} \cdot 1,5 = 2\frac{1}{10}$$

$$d) \frac{4}{9} \cdot 3,6 = 1\frac{3}{5}$$

$$e) 0,25 \cdot \frac{7}{50} = \frac{7}{200}$$

$$f) 7,5 \cdot \frac{12}{15} = 6$$

3) Vyděl zlomky:

$$a) \frac{35}{4} : \frac{10}{8} = 7$$

$$b) \frac{18}{15} : \frac{6}{40} = 8$$

$$c) 5 : \frac{1}{2} = 10$$

$$d) 3\frac{1}{2} : 4\frac{1}{5} = \frac{5}{6}$$

$$e) 3\frac{1}{10} : 12\frac{2}{5} = \frac{1}{4}$$

$$f) 4\frac{10}{11} : \frac{9}{22} = 12$$

4) Zapiš ve tvaru zlomku a vyděl:

$$a) \frac{9}{25} : 0,63 = \frac{4}{7}$$

$$b) 1\frac{20}{25} : 0,75 = 2\frac{2}{5}$$

$$c) 3\frac{3}{4} : 1,5 = 2\frac{1}{2}$$

$$d) 0,4 : \frac{3}{5} = \frac{2}{3}$$

$$e) 3,5 : \frac{7}{45} = 22\frac{1}{2}$$

$$f) 0,9 : \frac{6}{5} = \frac{3}{4}$$

$$g) 2,5 : 2\frac{1}{12} = 1\frac{1}{5}$$

$$h) 2\frac{4}{5} : 0,8 = 3\frac{1}{2}$$

5) Z $3\frac{1}{2}$ kg čerstvých švestek je 1 kg švestek sušených. Kolik kilogramů sušených švestek bude z $18\frac{2}{3}$ kg čerstvých švestek? [$5\frac{1}{3}$ kg]

6) Do pekárny přivezli $28\frac{1}{2}$ q mouky. Kolik to bylo pytlů, jestliže v pytli jsou $\frac{3}{4}$ q mouky? [38 pytlů]

7) Zahradní hadicí vyteče za minutu $21\frac{1}{2}$ litru vody. Kolik litrů vody spotřeboval Jirka na zalévání zahrádky, jestliže mu zalévání trvalo $13\frac{2}{3}$ minuty. [$293\frac{5}{6}$ l vody]

8) Když Mirek přečetl 50 stran, měl přečteny $\frac{2}{7}$ knihy. Kolik stran má celá kniha? [175 stran]

9) Vynásob:

$$a) \frac{6}{8} \cdot \frac{4}{6} \cdot \frac{5}{8} \cdot \frac{24}{10} = \frac{3}{4}$$

$$b) \frac{2}{6} \cdot \frac{7}{2} \cdot \frac{6}{18} \cdot \frac{12}{14} = \frac{1}{3}$$

$$c) \frac{3}{15} \cdot \frac{7}{6} \cdot \frac{5}{18} \cdot \frac{36}{14} = \frac{1}{6}$$

$$d) \frac{3}{4} \cdot \frac{7}{33} \cdot \frac{2}{9} \cdot \frac{44}{14} = \frac{1}{9}$$

10) Vypočítej:

$$a) \left(\frac{3}{4} + 3\frac{7}{10}\right) \cdot 100 = 445$$

$$b) 3\frac{4}{5} : \left(2\frac{1}{3} : \frac{2}{6}\right) = \frac{19}{35}$$

$$c) \left(\frac{2}{15} \cdot \frac{5}{12}\right) + \left(\frac{2}{3} : \frac{6}{5}\right) = \frac{11}{18}$$

$$d) \left(\frac{2}{7} : \frac{1}{3}\right) \cdot \left(\frac{1}{4} : 2\right) = \frac{3}{28}$$

$$e) \left(\frac{3}{4} - \frac{2}{3}\right) \cdot \left(\frac{2}{3} + \frac{3}{4}\right) = \frac{17}{24}$$

$$f) \left(1\frac{3}{8} + \frac{1}{2} - \frac{3}{4}\right) \cdot \frac{16}{24} = \frac{3}{4}$$

$$g) \left(\frac{4}{5} + \frac{2}{3} - 1\frac{6}{15}\right) \cdot \left(5\frac{7}{8} - 4\frac{3}{4}\right) = \frac{3}{40}$$

$$h) \left(\frac{5}{7} + \frac{4}{7}\right) \cdot 8\frac{1}{6} \cdot \frac{6}{11} = 5\frac{8}{11}$$

$$i) \frac{1}{2} \cdot \frac{5}{6} + \frac{3}{8} \cdot 2 - \frac{1}{9} \cdot 6\frac{3}{4} + 2\frac{1}{2} : 2\frac{1}{2} = 1\frac{5}{12}$$

11) Novákovi jeli na dovolenou a střídají se v řízení auta po 100

kilometrech. První řídil táta a na 100 km jízdy spotřeboval $7\frac{3}{4}$ litru, druhý úsek cesty jel Mirek, který měl nový řidičák a spotřeboval 9 litrů a na třetí úsek jela Veronika, která měla spotřebu benzínu na 100 km $8\frac{1}{2}$ litrů.

Vypočítej, jaká byla průměrná spotřeba benzínu na 100 km. [$8\frac{5}{12}$ litrů]

12) Za 5 hodin ušel turista $23\frac{3}{4}$ km, cyklista ujel za stejnou dobu $71\frac{1}{4}$ km.

a) Vypočítej, o kolik km ujel cyklista více než turista. [$47\frac{1}{2}$ km více]

b) Vypočítej průměrnou rychlost cyklisty a turisty za 1 hodinu a kolikrát byl cyklista rychlejší než turista. [$14\frac{1}{4} \frac{km}{h}$; $4\frac{3}{4} \frac{km}{h}$; 3 krát rychlejší]

13) Do prázdného sudu s objemem 80 litrů jsme postupně nalili 9 věder vody po $7\frac{1}{2}$ litrech vody. Kolik litrů vody je v sudu a kolik litrů ještě chybí do jeho plného naplnění. [$67\frac{1}{2}$ l; $12\frac{1}{2}$ l]

14) V půjčovně sportovního vybavení měli 84 párů lyží, z toho jich $\frac{5}{12}$ půjčily a 96 snowboardů, z toho půjčily $\frac{3}{8}$. Kolik párů lyží a kolik snowboardů zůstalo v půjčovně? [49 párů lyží; 60 snowboardů]

Seznam použité literatury a pramenů:

KINDL, K. Sbírnka úloh z aritmetiky pro 6. a 7. ročník. Praha: SPN, 1961. Publikace č. 15-11-46. s. 180-201

Použité zdroje:

Obrazový materiál je použit z galerie obrázků a klipartů Microsoft Office.