



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Sčítání a odčítání zlomků

pracovní list

Název školy:	Základní škola Zaječí, okres Břeclav Školní 402, 691 05, příspěvková organizace
Číslo projektu:	CZ.1.07/1.4.00/21.1131
Autor:	Mgr. Lenka Němetzová
Datum vytvoření:	25. 10. 2012
Ověření ve výuce:	1. 11. 2012 v 7. třídě
Šablona:	III/2
Sada:	2/2
Název materiálu:	VY_32_INOVACE_2/2_Sčítání a odčítání zlomků
Předmět:	Matematika
Ročník:	7.
Klíčová slova:	součet zlomků, rozdíl zlomků, základní tvar, smíšené číslo
Anotace:	Pracovní list shrnuje, procvičuje a upevňuje postupy při sčítání a odčítání zlomků. Pracovní list je určen k samostatné práci žáků. Materiál obsahuje kontrolní řešení.
Použité zdroje:	Obrázky jsou dostupné z galerie programu MS Office Word 2010. Odvárko Oldřich, Kadleček Jiří. <i>Matematika pro 7. ročník základní školy, 1. díl</i> . 1. vydání. Praha: Prometheus, spol. s r. o., 1999. ISBN 80-7196-111-6

Jméno: _____

Procvič si sčítání a odčítání zlomků. Pokud to jde, výsledek uprav na základní tvar, případně smíšené číslo.



Sčítání a odčítání zlomků

1)

a) $\frac{7}{5} + \frac{13}{5} =$

b) $\frac{7}{16} + \frac{21}{16} =$

c) $\frac{19}{55} + \frac{6}{55} =$

d) $\frac{5}{12} + \frac{3}{12} =$

e) $\frac{32}{7} - \frac{11}{7} =$

f) $\frac{21}{16} - \frac{7}{16} =$

g) $\frac{35}{3} - \frac{21}{3} =$

h) $\frac{56}{9} - \frac{35}{9} =$

2)

a) $\frac{5}{12} + \frac{3}{4} =$

b) $\frac{7}{3} + \frac{9}{27} =$

c) $\frac{5}{18} + \frac{1}{2} =$

d) $\frac{2}{7} + \frac{4}{35} =$

e) $\frac{9}{2} - \frac{2}{16} =$

f) $\frac{3}{4} - \frac{3}{8} =$

g) $\frac{7}{3} - \frac{2}{15} =$

h) $\frac{9}{2} - \frac{3}{4} =$

3)

a) $\frac{2}{7} + \frac{4}{3} =$

b) $\frac{1}{7} + \frac{2}{10} =$

c) $\frac{3}{8} + \frac{1}{5} =$

d) $\frac{2}{9} + \frac{1}{7} =$

e) $\frac{3}{4} - \frac{1}{3} =$

f) $\frac{5}{6} - \frac{2}{5} =$

g) $\frac{7}{9} - \frac{1}{4} =$

h) $\frac{9}{10} - \frac{2}{3} =$

4)

a) $\frac{7}{12} + \frac{2}{8} =$

b) $\frac{4}{15} + \frac{4}{10} =$

c) $\frac{5}{6} + \frac{5}{9} =$

d) $\frac{9}{14} + \frac{4}{21} =$

e) $\frac{8}{25} - \frac{4}{15} =$

f) $\frac{9}{16} - \frac{5}{12} =$

g) $\frac{6}{8} - \frac{2}{5} =$

h) $\frac{14}{27} - \frac{2}{18} =$

5)

a) $7\frac{2}{3} + 1\frac{3}{4} + \frac{5}{6} =$

b) $1\frac{1}{9} + 7\frac{1}{3} - 3\frac{5}{6} =$

c) $1,5 + 2\frac{1}{5} - \frac{7}{2} =$

d) $1\frac{2}{3} + \frac{7}{6} + 0,1 =$

6) Jeden balík vážil $6\frac{3}{4}$ kg, druhý $2\frac{2}{5}$ kg a třetí $1\frac{3}{5}$ kg. Kolik kilogramů váží všechny tři balíky dohromady? Unesl/a bys je?



7) Žofka odevzdala do sběru 2 kg mědi a hliníku. Mědi bylo $\frac{7}{10}$ kg. Kolik kilogramů hliníku odevzdala?



V prvních dvou příkladech se vždy můžeš podívat na správný postup řešení. Zkontroluj si své výpočty. Nezapomněl/a si zlomek upravovat?



Sčítání a odčítání zlomků - řešení

1) Zlomky se stejnými jmenovateli -jmenovatele opíšeme, čitatele sečteme.

$$a) \quad \frac{7}{5} + \frac{13}{5} = \frac{7+13}{5} = \frac{20}{5} = 4$$

$$e) \quad \frac{32}{7} - \frac{11}{7} = \frac{32-11}{7} = \frac{21:7}{7:7} = 3$$

$$b) \quad \frac{7}{16} + \frac{21}{16} = \frac{28}{16} = \frac{28:4}{16:4} = \frac{7}{4} = 1\frac{3}{4}$$

$$f) \quad \frac{21}{16} - \frac{7}{16} = \frac{14}{16} = \frac{14:2}{16:2} = \frac{7}{8}$$

$$c) \quad \frac{19}{55} + \frac{6}{55} = \frac{5}{11}$$

$$g) \quad \frac{35}{3} - \frac{21}{3} = \frac{14}{3} = 4\frac{2}{3}$$

$$d) \quad \frac{5}{12} + \frac{3}{12} = \frac{2}{3}$$

$$h) \quad \frac{56}{9} - \frac{35}{9} = \frac{7}{3} = 2\frac{1}{3}$$

2) Ve zlomcích je jeden jmenovatel násobkem druhého - společným jmenovatelem je větší z nich.

$$a) \quad \frac{5}{12} + \frac{3}{4} = \frac{5+9}{12} = \frac{14}{12} = \frac{14:2}{12:2} = \frac{7}{6} = 1\frac{1}{6}$$

$$e) \quad \frac{9}{2} - \frac{2}{16} = \frac{72-2}{16} = \frac{70}{16} = \frac{70:2}{16:2} = \frac{35}{8} = 4\frac{3}{8}$$

$$b) \quad \frac{7}{3} + \frac{9}{27} = \frac{63+9}{27} = \frac{72}{27} = \frac{72:9}{27:9} = \frac{8}{3} = 2\frac{2}{3}$$

$$f) \quad \frac{3}{4} - \frac{3}{8} = \frac{6-3}{8} = \frac{3}{8}$$

$$c) \quad \frac{5}{18} + \frac{1}{2} = \frac{7}{9}$$

$$g) \quad \frac{7}{3} - \frac{2}{15} = \frac{11}{5} = 2\frac{1}{5}$$

$$d) \quad \frac{2}{7} + \frac{4}{35} = \frac{14+4}{35} = \frac{18}{35}$$

$$h) \quad \frac{9}{2} - \frac{3}{4} = \frac{18-3}{4} = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}$$

3) Ve jmenovatelích jsou čísla vzájemně nesoudělná - společným jmenovatelem je jejich součin.

$$a) \quad \frac{2}{7} + \frac{4}{3} = \frac{6+28}{21} = \frac{34}{21} = 1\frac{13}{21}$$

$$e) \quad \frac{3}{4} - \frac{1}{3} = \frac{9-4}{12} = \frac{5}{12}$$

$$b) \quad \frac{1}{7} + \frac{2}{10} = \frac{10+14}{70} = \frac{24}{70} = \frac{24:2}{70:2} = \frac{12}{35}$$

$$f) \quad \frac{5}{6} - \frac{2}{5} = \frac{25-12}{30} = \frac{13}{30}$$

$$c) \quad \frac{3}{8} + \frac{1}{5} = \frac{23}{40}$$

$$g) \quad \frac{7}{9} - \frac{1}{4} = \frac{19}{36}$$

$$d) \quad \frac{2}{9} + \frac{1}{7} = \frac{23}{63}$$

$$h) \quad \frac{9}{10} - \frac{2}{3} = \frac{7}{30}$$

4) Ve jmenovatelích jsou čísla vzájemně soudělná - nejvhodnějším společným jmenovatelem je jejich nejmenší společný násobek.

$$a) \quad \frac{7}{12} + \frac{2}{8} = \frac{14+6}{24} = \frac{20}{24} = \frac{20:4}{24:4} = \frac{5}{6}$$

$$e) \quad \frac{8}{25} - \frac{4}{15} = \frac{24-20}{75} = \frac{4}{75}$$

$$b) \quad \frac{4}{15} + \frac{4}{10} = \frac{8+12}{30} = \frac{20}{30} = \frac{20:10}{30:10} = \frac{2}{3}$$

$$f) \quad \frac{9}{16} - \frac{5}{12} = \frac{27-20}{48} = \frac{7}{48}$$

$$c) \quad \frac{5}{6} + \frac{5}{9} = \frac{25}{18} = 1\frac{7}{18}$$

$$g) \quad \frac{6}{8} - \frac{2}{5} = \frac{14}{40} = \frac{7}{20}$$

$$d) \quad \frac{9}{14} + \frac{4}{21} = \frac{35}{42} = \frac{5}{6}$$

$$h) \quad \frac{14}{27} - \frac{2}{18} = \frac{14}{54} = \frac{11}{27}$$

5) Smíšená čísla nejdříve převedeme na zlomky.

$$a) \quad 7\frac{2}{3} + 1\frac{3}{4} + \frac{5}{6} = \frac{23}{3} + \frac{7}{4} + \frac{5}{6} = \frac{92+21+10}{12} = \frac{123}{12} = \frac{123:3}{12:3} = \frac{41}{4} = 10\frac{1}{4}$$

$$b) \quad 1\frac{1}{9} + 7\frac{1}{3} - 3\frac{5}{6} = \frac{10}{9} + \frac{22}{3} - \frac{23}{6} = \frac{20+132-69}{18} = \frac{83}{18} = 4\frac{11}{18}$$

$$c) \quad 1,5 + 2\frac{1}{5} - \frac{7}{2} = \frac{15}{10} + \frac{11}{5} - \frac{7}{2} = \frac{15+22-35}{10} = \frac{2}{10} = \frac{2:2}{10:2} = \frac{1}{5}$$

$$d) \quad 1\frac{2}{3} + \frac{7}{6} + 0,1 = \frac{5}{3} + \frac{7}{6} + \frac{1}{10} = \frac{50+35+3}{30} = \frac{88:2}{30:2} = \frac{44}{15} = 2\frac{14}{15}$$

6)

Jeden balík vážil $6\frac{3}{4}$ kg, druhý $2\frac{2}{5}$ kg a třetí $1\frac{3}{5}$ kg. Kolik kilogramů váží všechny tři balíky dohromady? Unesl/a bys je?

Řešení: Hodnoty sečteme.

$$6\frac{3}{4} + 2\frac{2}{5} + 1\frac{3}{5} = \frac{27}{4} + \frac{12}{5} + \frac{8}{5} = \frac{135+48+32}{20} = \frac{215}{20} = \frac{215:5}{20:5} = \frac{43}{4} = 10\frac{3}{4}$$

Balíky vážíly $10\frac{3}{4}$ kg.

7)

Žofka odevzdala do sběru 2 kg mědi a hliníku. Mědi bylo $\frac{7}{10}$ kg. Kolik kilogramů hliníku odevzdala?

Řešení: Hodnoty od sebe odečteme.

$$2 - \frac{7}{10} = \frac{2}{1} - \frac{7}{10} = \frac{20-7}{10} = \frac{13}{10} = 1\frac{3}{10} \quad \text{Nebo druhý způsob: } 2 - \frac{7}{10} = 2 - 0,7 = 1,3$$

Žofka do sběru odevzdala 1,3 kg hliníku.