



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název školy: **Základní škola a Mateřská škola Kladno, Norská 2633**

Autor: **Mgr. Ladislav Šulc**

Název materiálu: **VY_42_INOVACE_M.7.Su.30_Scitaní_racionalnich_cisel**

Datum: **8. 11. 2013**

Ročník: **Sedmý**

Vzdělávací oblast: **Matematika a její aplikace**

Vzdělávací obor: **Matematika**

Název: **Sčítání racionálních čísel**

Číslo operačního programu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3489**

Název projektu: **UČÍME SE S RADOSTÍ**

Anotace:

Materiál slouží k procvičení sčítání racionálních čísel, součástí materiálu je řada řešených příkladů.

Připomenutí šestého ročníku:

SČÍTÁNÍ celých čísel se stejnými znaménky

(obě čísla jsou kladná, nebo obě čísla jsou záporná)

Obě jsou **kladná**: $3 + 2$

To už umíme. $3 + 2 = 5$

Obě jsou **záporná**: $(-4) + (-2)$

* sečteme jejich absolutní hodnoty $| -4 | + | -2 | = 4 + 2 = 6$

* připíšeme znaménko minus $(-4) + (-2) = (-6)$

Pro sčítání racionálních čísel platí stejná pravidla, jako pro sčítání celých čísel

a) SČÍTÁNÍ racionálních čísel se stejnými znaménky

(obě čísla jsou kladná, nebo obě čísla jsou záporná)

Obě jsou **kladná**: $3,8 + 2,6$

To už umíme. $3,8 + 2,6 = 6,4$

Obě jsou **záporná**: $(-4,3) + (-2,5)$

* sečteme jejich absolutní hodnoty $| -4,3 | + | -2,5 | = 4,3 + 2,5 = 6,8$

* připíšeme znaménko minus $(-4) + (-2) = (-6,8)$

b) SČÍTÁNÍ racionálních čísel s různými znaménky

Celá čísla s různými znaménky sčítáme tak, že od větší absolutní hodnoty odečteme menší absolutní hodnotu. K výsledku přidáme znaménko čísla s větší absolutní hodnotou.

$$(-5,5) + 3,2 \quad | -5,5 | = 5,5 \quad | 3,2 | = 3,2 \quad 5,5 - 3,2 = 2,3$$

$$(-5) + 3 = (-2,3)$$

$$(-9,4) + 15,7 \quad | -9,4 | = 9,4 \quad | 15,7 | = 15,7 \quad 15,7 - 9,4 = 6,3$$

$$(-9,4) + 15,7 = 6,3$$

Vyřeš a správnost výsledků ověř se spolužákem:

$14,6 + (-20,2) =$	_____	$-17,5 + 23,7 =$	_____
$-17,6 + (-25,8) =$	_____	$-18,6 + 37,4 =$	_____
$-23,4 + 42,6 =$	_____	$-16,6 + (-18,7) =$	_____
$-42,8 + 36 =$	_____	$14,6 + (-21,4) =$	_____
$42,6 + 27,8 =$	_____	$25,6 + 35,1 =$	_____
$23,5 + (-49,6) =$	_____	$-13,6 + 27,6 =$	_____
$-18,8 + (-36,7) =$	_____	$35,8 + (-18,6) =$	_____
$26,5 + 34,7 =$	_____	$39,4 + 28,6 =$	_____
$-46,8 + (-57,6) =$	_____	$-47,6 + (-56,8) =$	_____
$-23,7 + 35,4 =$	_____	$-24,8 + 34,6 =$	_____
$56,5 + 75,4 =$	_____	$65,5 + 85,4 =$	_____
$-27,5 + (-42) =$	_____	$-26,4 + (-45) =$	_____
$86,2 + (-47,8) =$	_____	$78,2 + (-37,8) =$	_____
$36,7 + 24,9 =$	_____	$37,6 + 23,9 =$	_____
$-48,6 + (-19,5) =$	_____	$-38,6 + (-17,9) =$	_____
$39,4 + 75,8 =$	_____	$34,7 + 75,9 =$	_____

$$\frac{3}{7} + \left(-\frac{2}{3}\right) =$$

$$-\frac{4}{5} + \left(-\frac{3}{4}\right) =$$

$$2\frac{1}{3} + \left(-3\frac{3}{4}\right) =$$

Správné řešení:

$$14,6 + -20,2 = \underline{\underline{-5,6}}$$

$$-17,6 + -25,8 = \underline{\underline{-43,4}}$$

$$-23,4 + 42,6 = \underline{\underline{19,2}}$$

$$-42,8 + 36 = \underline{\underline{-6,8}}$$

$$42,6 + 27,8 = \underline{\underline{70,4}}$$

$$23,5 + -49,6 = \underline{\underline{-26,1}}$$

$$-18,8 + -36,7 = \underline{\underline{-55,5}}$$

$$26,5 + 34,7 = \underline{\underline{61,2}}$$

$$-46,8 + -57,6 = \underline{\underline{-104,4}}$$

$$-23,7 + 35,4 = \underline{\underline{11,7}}$$

$$56,5 + 75,4 = \underline{\underline{131,9}}$$

$$-27,5 + -42 = \underline{\underline{-69,5}}$$

$$86,2 + -47,8 = \underline{\underline{38,4}}$$

$$36,7 + 24,9 = \underline{\underline{61,6}}$$

$$-48,6 + -19,45 = \underline{\underline{-68,05}}$$

$$39,4 + 75,8 = \underline{\underline{115,2}}$$

$$-17,5 + 23,7 = \underline{\underline{6,2}}$$

$$-18,6 + 37,4 = \underline{\underline{18,8}}$$

$$-16,6 + -18,7 = \underline{\underline{-35,3}}$$

$$14,6 + -21,4 = \underline{\underline{-6,8}}$$

$$25,6 + 35,1 = \underline{\underline{60,7}}$$

$$-13,6 + 27,6 = \underline{\underline{14}}$$

$$35,8 + -18,6 = \underline{\underline{17,2}}$$

$$39,4 + 28,6 = \underline{\underline{68}}$$

$$-47,6 + -56,8 = \underline{\underline{-104,4}}$$

$$-24,8 + 34,6 = \underline{\underline{9,8}}$$

$$65,5 + 85,4 = \underline{\underline{150,9}}$$

$$-26,4 + -45 = \underline{\underline{-71,4}}$$

$$78,2 + -37,8 = \underline{\underline{40,4}}$$

$$37,6 + 23,9 = \underline{\underline{61,5}}$$

$$-38,6 + -17,86 = \underline{\underline{-56,46}}$$

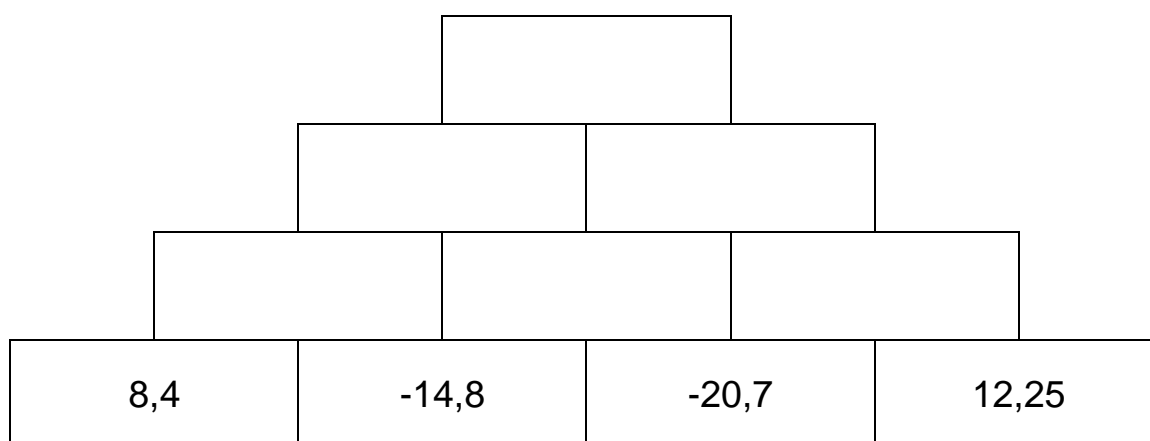
$$34,7 + 75,9 = \underline{\underline{110,6}}$$

$$\frac{3}{7} + \left(-\frac{2}{3}\right) = \frac{9+(-14)}{21} = \boxed{\left(-\frac{5}{21}\right)}$$

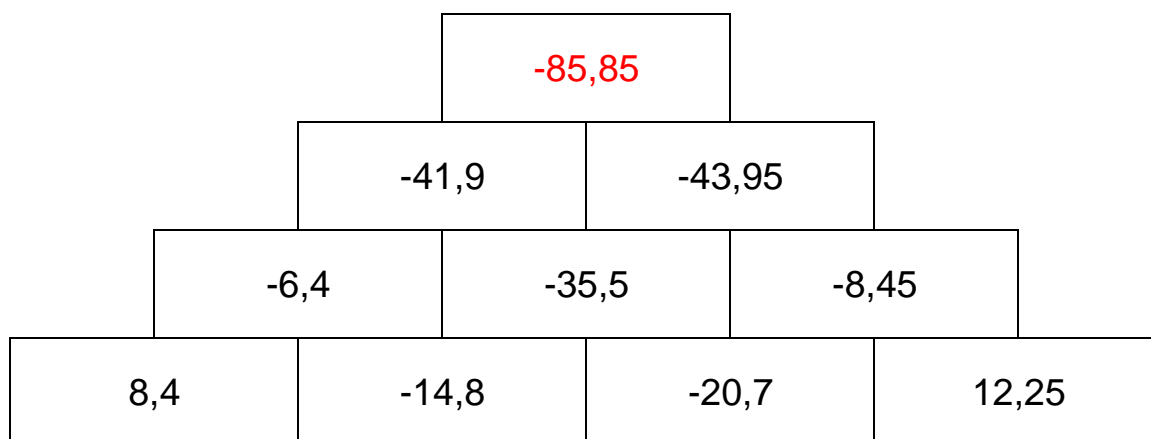
$$-\frac{4}{5} + \left(-\frac{3}{4}\right) = \frac{(-16)+(-15)}{20} = \left(-\frac{31}{20}\right) = \boxed{\left(-1\frac{11}{20}\right)}$$

$$2\frac{1}{3} + \left(-3\frac{3}{4}\right) = \left(\frac{7}{3}\right) + \left(-\frac{15}{4}\right) = \left(\frac{28+(-45)}{12}\right) = \left(\frac{-17}{12}\right) = \boxed{\left(-1\frac{5}{12}\right)}$$

Doplň pyramidu sčítání racionálních čísel:



Správné řešení:



Použité zdroje:

ODVÁRKO, Oldřich; KADLEČEK, Jiří. *Matematika pro 7. ročník základní školy, 1. díl*.
Praha: Prometheus, 2013, ISBN 978-80-7196-423-0.

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Ladislav ŠULC.