



ZÁKLADNÍ ŠKOLA OLOMOUC

příspěvková organizace

MOZARTOVA 48, 779 00 OLOMOUC

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

email: 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



ZÁKLADNÍ ŠKOLA OLOMOUC

příspěvková organizace

MOZARTOVA 48, 779 00 OLOMOUC

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

email: kundrum@centrum.cz; www.zs-mozartova.cz

Autor:	<i>Mgr. Eva Ehlerová</i>
Vzdělávací oblast:	<i>Matematika a její aplikace</i>
Vzdělávací obor:	<i>Matematika</i>
Vyučovací předmět:	<i>Matematika</i>
Ročník:	<i>7.</i>
Tematická oblast:	<i>Číslo a proměnná</i>
Téma hodiny:	<i>Celá čísla - sčítání, odčítání 1</i>
Označení DUM:	<i>VY_32_Inovace_01.15.EHL.MA.7</i>
Vytvořeno:	<i>01. 03. 2013</i>

Celá čísla

- Sčítání celých čísel se stejnými znaménky
- Sčítání celých čísel s různými znaménky
- Příklady
- Odčítání celých čísel
- Příklady

<http://> 

Opakování na internetu -

<http://nove.procvicuj.cz>



Sčítání celých čísel

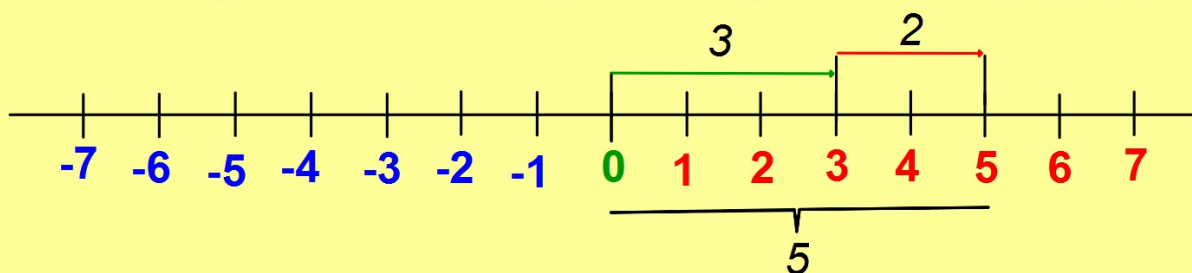


Sčítání celých čísel se **stejnými znaménky**.

Obě čísla jsou kladná, nebo obě čísla jsou záporná.

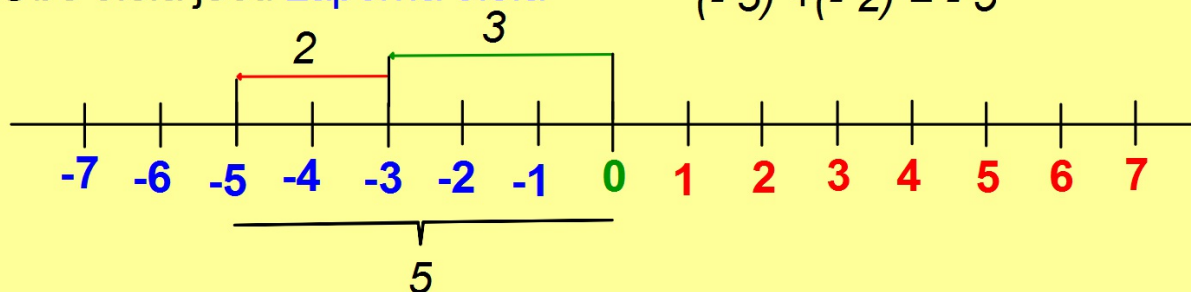
Obě čísla jsou **kladná čísla (přirozená)**

$$3 + 2 = 5$$



Obě čísla jsou **záporná čísla**

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



Sečteme jejich absolutní hodnoty a připíšeme znaménko minus.



Součet dvou kladných čísel je číslo kladné.

$$5 + 8 = 13$$

$$15 + 6 = 21$$

Součet dvou záporných čísel je číslo záporné.

$$(-12) + (-5) = -17$$

$$(-5) + (-9) = -14$$

Sčítáme-li dvě čísla se stejnými znaménky, výsledek určíme tak, že znaménko opíšeme a sečteme absolutní hodnoty čísel.

Pozor!

Nemohou být vedle sebe dvě znaménka. Vždy jedno musí být s číslem v závorce.

$$(-3) + -2$$

chybně

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

správně

Sčítání celého čísla a nuly

Aspoň jeden ze sčítanců je nula. Součet se rovná druhému sčítanci.

$$3 + 0 = 3$$

$$(-6) + 0 = -6$$

$$0 + 0 = 0$$

Sčítání celých čísel



Sčítání celých čísel s *různými znaménky* (jedno číslo je kladné, druhé záporné).

Mají - li dvě čísla *různá znaménka*, tak výsledek určíme tak, že odečteme od sebe *absolutní hodnoty čísel* (od větší absolutní hodnoty menší) a do výsledku napíšeme *znaménko čísla s větší absolutní hodnotou*.

a) $+7 + (-4) =$

1) $|7| = 7$

2) $|-4| = 4$

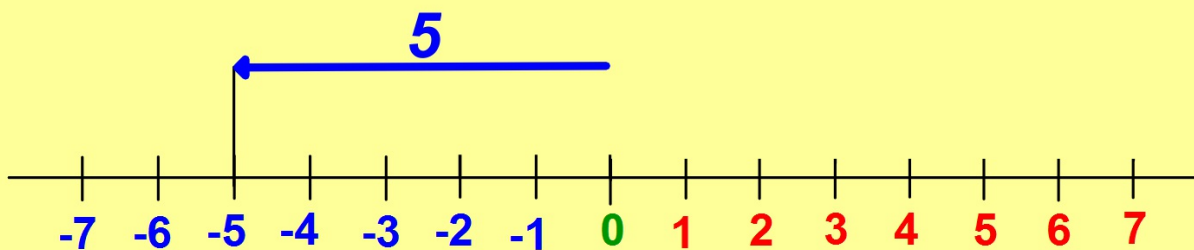
3) $7 - 4 = + 3$

b) $-5 + 3 =$

1) $|-5| = 5$

2) $|3| = 3$

3) $5 - 3 = - 2$



Vypočítej: 

$$-7 + (-4) =$$

$$-2 + 8 =$$

$$-13 + (-3) =$$

$$9 + (-12) =$$

$$-8 + 16 =$$

$$6 + (-15) =$$

$$-2 + (-14) =$$

$$-22 + 6 =$$

$$45 + (-55) =$$



$$-27 + (-3) =$$

$$7 + (-23) =$$

$$-26 + (-9) =$$

$$27 + (-15) =$$

$$-18 + (+3) =$$

$$-24 + (-43) =$$

$$-2 + 21 =$$

$$-36 + (-3) =$$

$$52 + (-9) =$$



Odčítání celých čísel



Odečíst číslo znamená přičíst číslo k němu opačné.

$$5 - 8 = 5 + (-8) = -3$$

$$-5 - 8 = -5 + (-8) = -13$$

$$5 - (-8) = 5 + (+8) = 5 + 8 = 13$$

$$-5 - (-8) = -5 + (+8) = -5 + 8 = 3$$

Vypočítej: 

$$7 - (+3) =$$

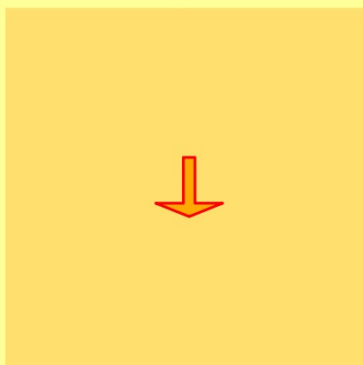
$$13 - (-3) =$$

$$-5 - (-4) =$$

$$18 - (+13) =$$

$$-11 - (+8) =$$

Řešení:



Odstranění závorek



a) *Stejné znaky*, které jsou před závorkou i v závorce nahradíme znaménkem **+**

$$+(+3) = + 3$$

$$-(-7) = + 7$$

$$5 - (-6) = 5 + 6 = 11$$

$$8 + (+4) = 8 + 4 = 12$$

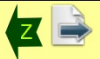
b) *Opačné znaky*, které jsou před závorkou i v závorce nahradíme znaménkem **-**

$$-(+4) = - 4$$

$$+(-2) = - 2$$

$$5 - (+6) = 5 - 6 = -1$$

$$8 + (-4) = 8 - 4 = 4$$



Vypočítej:

$$-6 + (+5) =$$

$$8 - (-3) =$$

$$10 - (+5) =$$

$$+ (-3) - (-9) =$$

$$-16 + (+15) =$$

$$-24 - 8 =$$

$$-45 + 17 =$$

$$19 + (-15) =$$

$$-6 - (+12) =$$

$$21 + (-11) =$$

$$-33 + (+10) =$$

$$18 - (+12) =$$

$$-26 + (+16) =$$

$$-16 - (+15) =$$

$$-16 + (+16) =$$

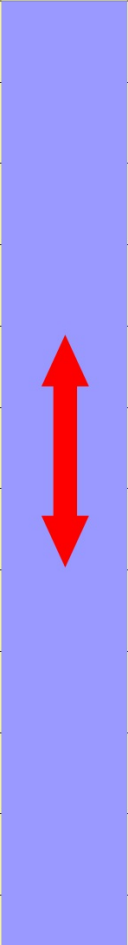
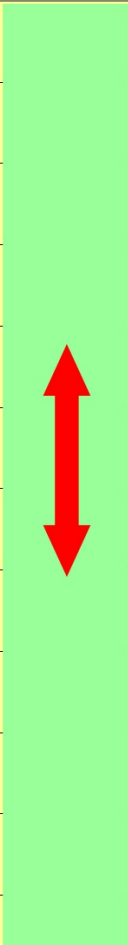
$$14 + (+25) =$$

$$19 - (-19) =$$

$$46 + (-16) =$$

$$-11 + (+17) =$$

$$-56 + (+35) =$$



Zjednoduř znaménka a vypočítej:

Nápověda:



$$-6 + (+5) - (-2) - (+3) =$$

$$8 - (-3) + (-6) =$$

$$10 - (+5) + (-3) - (-9) =$$



Vypočítej:

Řešení:

$$- 33 + 8 - (+6) - (-45) - (-12) =$$

$$- 3 + 12 - (-3) - (+6) =$$

$$4 + (-3) - (-4) + (+13) =$$

$$6 - (-5) + (+8) - (-7) =$$

$$- (+8) - (+12) - (-7) - (+9) =$$

$$21 + (-14) - (-2) + (+7) =$$

$$15 + (-6) - (-27) - (+17) =$$





ZÁKLADNÍ ŠKOLA OLOMOUC

příspěvková organizace

MOZARTOVA 48, 779 00 OLOMOUC

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

email: kundrum@centrum.cz; www.zs-mozartova.cz

Seznam použité literatury a pramenů:

ODVÁRKO, O., KADLEČEK, J. MATEMATIKA pro 7. ročník základní školy 1:
Prometheus, 1998. ISBN 978-80-7196-285-4. s. 48-55

Použité zdroje:

Obrazový materiál je použit z knihovny prostředků ActivInspire.

<http://www.in-pocasi.cz>; 20.02.2013