

Celá čísla

SČÍTÁNÍ, ODCÍTÁNÍ, NÁSOBENÍ CELÝCH ČÍSEL

Sčítání , odčítání celých čísel

▶ Znaménková pravidla:

▶ $+(+ \quad) = +$

▶ $-(- \quad) = +$

▶ $+(- \quad) = -$

▶ $-(+ \quad) = -$

▶ Pro výpočet platí:

▶ **Stejná znaménka - čísla sčítáme, znaménko opisujeme**

▶ **Odlišná znaménka, čísla odčítáme, znaménko je podle čísla, s větší abs. hodnotou
(od tohoto č. odčítáme)**

Vzor:

$$-15 - 8$$

$$-15 - (-13)$$

$$-15 - (-18)$$

$$-15 - 20$$

-	8	-13	-18	20
-15	$-15 - 8 = -23$	$-15 - (-13) = -15 + 13 = -2$	$-15 - (-18) = -15 + 18 = 3$	$-15 - 20 = -35$
25	$25 - 8 = 17$	$25 - (-13) = 25 + 13 = 38$	$25 - (-18) = 25 + 18 = 43$	$25 - 20 = 5$
13	$13 - 8 = 5$	$13 - (-13) = 13 + 13 = 26$	$13 - (-18) = 13 + 18 = 31$	$13 - 20 = -7$

Odčítací pyramida

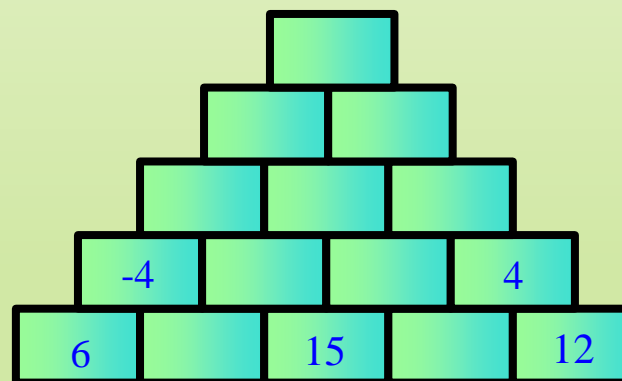
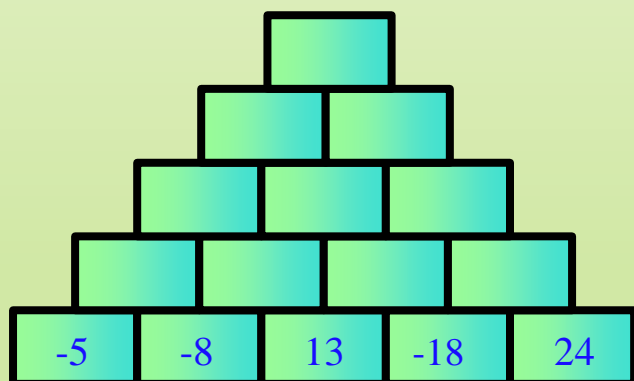
vzor:

$$-5 - (-8)$$

$$-8 - 13$$

$$13 - (-18)$$

$$-18 - 24$$



Řešení:

Vzor:

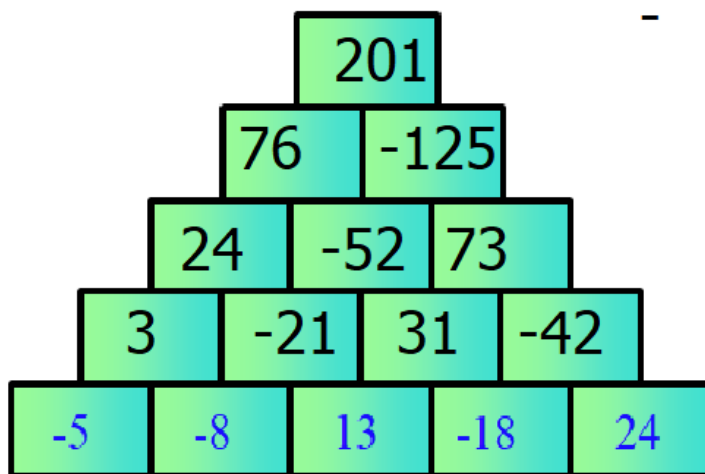
$$-15 - 8$$

$$-15 - (-13)$$

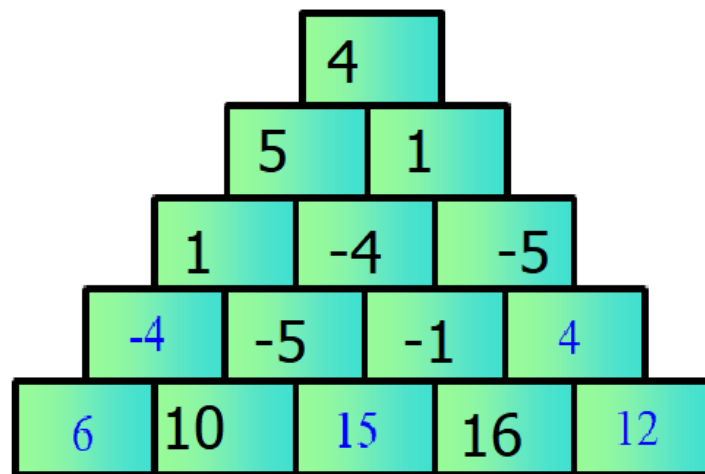
$$-15 - (-18)$$

$$-15 - 20$$

-	8	-13	-18	20
-15	-23	-2	3	-35
25	17	38	43	5
13	5	26	31	-7



-



Procvičíme: $+(+ \quad) = +$ $-(- \quad) = +$



$+(- \quad) = -$ $-(+ \quad) = -$

▶ $-(-9) - (+5) =$

▶ $-(+32) - (-14) =$

▶ $-25 - 14 =$

▶ $-(+32) + (-14) =$

▶ $-(-9) - (-24) =$

▶ $-6 - (-25) =$

▶ $-4 + 15 =$

▶ $-32 - (-19) =$

▶ $-24 - (-25) =$

▶ $-(-23) - (-6) =$

▶ $32 - (-16) =$

▶ $-(+12) - (-9) =$

▶ $-24 - (-15) =$

▶ $+(-23) - (-6) =$

▶ $-26 - (+16) =$

▶ $-42 - (-21) =$

▶ $35 - (-5) =$

▶ $-27 + (-17) =$

▶ $-(+24) - (-18) =$

▶ $32 - (+15) =$

Procvičíme:



řešení

- ▶ $-(-9) - (+5) = 9 - 5 = 4$
- ▶ $-(+32) - (-14) = -32 + 14 = -18$
- ▶ $-25 - 14 = -39$
- ▶ $-(+32) + (-14) = -32 - 14 = -46$
- ▶ $-(-9) - (-24) = 9 + 24 = 33$
- ▶ $-6 - (-25) = -6 + 25 = 19$
- ▶ $-4 + 15 = 11$
- ▶ $-32 - (-19) = -32 + 19 = -13$
- ▶ $-24 - (-25) = -24 + 25 = 1$
- ▶ $-(-23) - (-6) = 23 + 6 = 29$

$$\begin{aligned} +(+ \quad) &= + & -(- \quad) &= + \\ +(- \quad) &= - & -(+ \quad) &= - \end{aligned}$$

- ▶ $32 - (-16) = 32 + 16 = 48$
- ▶ $-(+12) - (-9) = -12 + 9 = -3$
- ▶ $-24 - (-15) = -24 + 15 = -9$
- ▶ $+(-23) - (-6) = -23 + 6 = -17$
- ▶ $-26 - (+16) = -26 - 16 = -42$
- ▶ $-42 - (-21) = -42 + 21 = -21$
- ▶ $35 - (-5) = 35 + 5 = 40$
- ▶ $-27 + (-17) = -27 - 17 = -44$
- ▶ $-(+24) - (-18) = -24 + 18 = -6$
- ▶ $32 - (+15) = 32 - 15 = 17$

Procvičujeme násobení celých čísel.

► Jak postupujeme?

► 1) vyřešíme znaménko výsledku

$$+ \cdot + = +$$

$$- \cdot - = +$$

$$- \cdot + = -$$

$$+ \cdot - = -$$

► 2) vynásobíme samotná čísla

► $-7 \cdot (-8) =$

► $5 \cdot (-4) =$

► $-8 \cdot (+9) =$

► $+11 \cdot (+5) =$

► $-5 \cdot (-9) =$

► $3 \cdot (-6) =$

► $-8 \cdot (+3) =$

► $-7 \cdot (-6) =$

► $-2 \cdot (+6) =$

► $6 \cdot (-5) =$

► $-8 \cdot (-2) =$

► $4 \cdot (-6) =$

► $-2 \cdot (-5) =$

► $+3 \cdot (-6) =$

► $-10 \cdot (-5) =$

► $6 \cdot (-8) =$

► $3 \cdot (-9) =$

Procvičujeme násobení celých čísel

► Jak postupujeme?

► 1) vyřešíme znaménko výsledku

$$+ \cdot + = +$$

$$- \cdot - = +$$

$$- \cdot + = -$$

$$+ \cdot - = -$$

► 2) vynásobíme samotná čísla

► $-7 \cdot (-8) = 56$

► $5 \cdot (-4) = -20$

► $-8 \cdot (+9) = -72$

► $+11 \cdot (+5) = 55$

► $-5 \cdot (-9) = 45$

► $3 \cdot (-6) = -18$

► $-8 \cdot (+3) = -24$

► $-7 \cdot (-6) = 42$

► $-2 \cdot (+6) = -12$

► $6 \cdot (-5) = -30$

► $-8 \cdot (-2) = 16$

► $4 \cdot (-6) = -24$

► $-2 \cdot (-5) = 10$

► $+3 \cdot (-6) = -18$

► $-10 \cdot (-5) = 50$

► $6 \cdot (-8) = -48$

► $3 \cdot (-9) = -27$

Vypočítej:

$$- 2 \cdot (+ 4)$$

$$7 \cdot 8$$

$$- 5 \cdot (- 9)$$

$$9 \cdot (- 2)$$

$$(- 11) \cdot (- 5)$$

$$6 \cdot (- 15)$$

$$- 5 \cdot 0$$

$$- 32 \cdot 40$$

$$(+ 2) \cdot (- 67)$$

$$- 1 \cdot (- 48)$$

$$234 \cdot (- 100)$$

$$0 \cdot (- 45)$$

$$(+ 34) \cdot (+ 23)$$

$$(- 54) \cdot (+ 5)$$

$$(+ 7) \cdot (- 20)$$

$$(- 40) \cdot (- 65)$$

$$(+ 60) \cdot 30$$

$$- 66 \cdot 1$$

$$1 \cdot (- 1)$$

$$60 \cdot (- 60)$$

$$- 43 \cdot 0$$

$$50 \cdot (- 5)$$

Vypočítej:

$$- 2 \cdot (+ 4) = - 8$$

$$7 \cdot 8 = 56$$

$$- 5 \cdot (- 9) = 45$$

$$9 \cdot (- 2) = - 18$$

$$(- 11) \cdot (- 5) = 55$$

$$6 \cdot (- 15) = - 90$$

$$- 5 \cdot 0 = 0$$

$$- 32 \cdot 40 = -1280$$

$$(+ 2) \cdot (- 67) = - 134$$

$$- 1 \cdot (- 48) = 48$$

$$234 \cdot (- 100) = - 23\ 400$$

$$0 \cdot (- 45) = 0$$

$$(+ 34) \cdot (+ 23) = 782$$

$$(- 54) \cdot (+ 5) = - 270$$

$$(+7) \cdot (- 20) = - 140$$

$$(- 40) \cdot (- 65) = 2600$$

$$(+ 60) \cdot 30 = 1800$$

$$- 66 \cdot 1 = - 66$$

$$1 \cdot (- 1) = -1$$

$$60 \cdot (- 60) = -3600$$

$$- 43 \cdot 0 = 0$$

$$50 \cdot (- 5) = - 250$$