

1.8.10 Dělení celých čísel

Předpoklady: 010809

Př. 1: Vypočti.

a) $6 + (-13)$

b) $(-4) \cdot (-7)$

c) $-11 - (-5)$

d) $5 \cdot (-9)$

a) $6 + (-13) = -7$

b) $(-4) \cdot (-7) = 28$

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

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

Př. 2: Vypočítej. Kdy je součin více čísel záporné číslo? Kdy je součin více čísel kladný?

a) $(-2) \cdot 3 \cdot 2$

b) $(-1) \cdot 5 \cdot (-6)$

c) $3 \cdot (-2) \cdot 3 \cdot (-2) \cdot (-1) \cdot 2$

a) $(-2) \cdot 3 \cdot 2 = -12$

b) $(-1) \cdot 5 \cdot (-6) = (-5) \cdot (-6) = 30$ nebo $(-1) \cdot 5 \cdot (-6) = (-1) \cdot (-30) = 30$

c) $3 \cdot (-2) \cdot 3 \cdot (-2) \cdot (-1) \cdot 2 = (-6) \cdot (-6) \cdot (-2) = 36 \cdot (-2) = -72$

$3 \cdot (-2) \cdot 3 \cdot (-2) \cdot (-1) \cdot 2 = (-6) \cdot 3 \cdot (-2) \cdot (-1) \cdot 2 = (-18) \cdot (-2) \cdot (-1) \cdot 2 = 36 \cdot (-1) \cdot 2 = (-36) \cdot 2 = -72$

O tom, zda výsledkem násobení bude kladné nebo záporné číslo, rozhoduje počet záporných čísel („mínusů“):

- **sudý počet mínusů: výsledek je kladný,**
- **lichý počet mínusů: výsledek je záporný.**

Př. 3: Vypočti bez kalkulačky.

a) $-4829 - 3781$

b) $2961 - (-4188)$

c) $59 \cdot (-178)$

a) $-4829 - 3781 = -8610$

$$\begin{array}{r} 4829 \\ 3781 \\ \hline 8610 \end{array}$$

b) $2961 - (-4188) = 7149$

$$\begin{array}{r} 2961 \\ 4188 \\ \hline 7149 \end{array}$$

c) $59 \cdot (-178) = -10\,502$

178
 59
 1602
 890
 10502

Př. 4: Vypočti. Pokud si nejsi jistý, využij operaci, která souvisí s dělením.

- a) $15 : (-3)$ b) $(-21) : 7$ c) $(-40) : (-8)$
 d) $33 : (-11)$ e) $(-92) : (-4)$ f) $(-42) : 6$

a) $15 : (-3) = (-5)$, protože $(-3) \cdot (-5) = 15$.

b) $(-21) : 7 = (-3)$, protože $(-3) \cdot 7 = (-21)$.

c) $(-40) : (-8) = 5$, protože $(-8) \cdot 5 = (-40)$.

d) $33 : (-11) = (-3)$, protože $(-3) \cdot (-11) = 33$.

e) $(-92) : (-4) = 23$, protože $(-4) \cdot 23 = -92$.

f) $(-42) : 6 = (-7)$, protože $6 \cdot (-7) = -42$.

Př. 5: Jaká dvě čísla musíme dělit, aby výsledné číslo bylo:

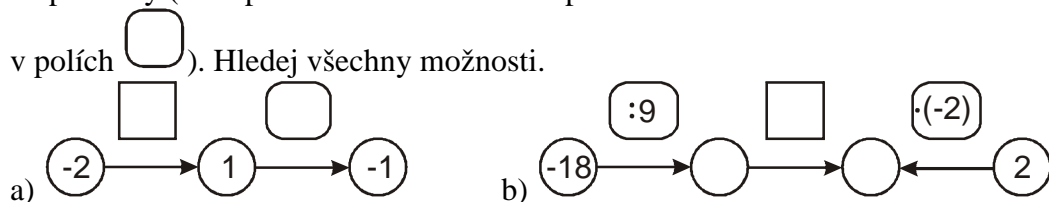
- a) kladné, b) záporné.
 Srovnej s násobením.

a) Výsledek dělení je číslo kladné, jestliže dělíme dvě čísla se stejným znaménkem (obě kladná nebo obě záporná).

b) Výsledek dělení je číslo záporné, jestliže dělíme dvě čísla s různými znaménky (obě kladná nebo obě záporná).

Stejná situace jako u násobení.

Př. 6: Dopln hady (čísla přičítání nebo odčítání v polích \square a čísla násobení nebo dělení v polích \square). Hledej všechny možnosti.



a) u obou doplňovaných polí máme dvě možnosti

