

031A Naravna in cela števila

Reši naloge

- Ali so sledeče izjave resnične ali neresnične? Pojasni.
 - $1 + 5 = 5 + 1$
 - $(1 \cdot 3) \cdot 2 \neq 1 \cdot (3 \cdot 2)$
 - $5 - 3 = 5 + (-3)$
 - $3 - 5 = 5 - 3$
 - $-(-a) = a$ za vsak $a \in \mathbb{Z}$
 - $-3 \cdot (2 + 3) = -6 + 9$
 - $(-1)^2 = 1$
 - $-2^4 = 16$
 - $2^n \cdot 5^n = 10^{2n}$ za vsak $a \in \mathbb{N}$
- Naj bodo $a = 1$, $b = -1$, $c = 2$, $d = 5$, $e = -5$ in $f = 0$.
 - Na številski premici nariši števila a , b , c , d , e , f .
 - Zapiši razdalji med a in b ter med d in e .
 - Kolikšna je razdalja med številom a in $-a$? Loči primeri $a \geq 0$ in $a < 0$.
- Izračunaj brez uporabe računalna.
 - $(-2 \cdot 3^2)^2 - (-2)^3 \cdot (-3) + 5 =$
 - $4^3 \cdot 5^6 =$
- Poenostavi.
 - $2ab^3 \cdot 3a^5b^3 - 5(a^2b^2)^3 =$
 - $(2a^4b^5)^4 \cdot (-ab^2)^3 + 6a^{19}b^{26} =$
 - $(3a^{n-1}b^{2n}c)^{n+1} \cdot (3a^{1-n}b^{-n})^{1-n} =$
- Izpostavi skupni faktor.
 - $16a^{13}b^3 - 20(a^3b)^4 =$
 - $3a^{n-1} + 15a^n - 3a^{n+1} =$
 - $27^{n+1} - 5 \cdot 3^{3n-1} =$
- Izberi dve števki in ju seštej. Nato iz teh dveh števk sestavi dve dvomestni števili. Tudi ti števili seštej. Nato drugo vsoto deli s prvo vsoto.
 - Ponovi za različne pare števk in vsakič rezultat zapiši.
 - Kaj ugotoviš.
 - Svojo ugotovitev dokaži.
 (Naloga je povzeta po <https://nrich.maths.org/116>.)
- V sledečem računu je vsaka izmed števk 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 uporabljena natanko enkrat. Zvezdice predstavljajo števke.

$$\begin{array}{r}
 ** 4 \\
 +28 * \\
 \hline

 \end{array}$$

a) Poišči vsoto.

b) Dokaži, da ima naloga eno samo rešitev.

(Naloga je povzeta po <https://nrich.maths.org/804>.)