**031A Naravna in cela števila**

**Reši naloge**

1. Ali so sledeče izjave resnične ali neresnične? Pojasni.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| a) $1+5=5+1$ | b) $\left(1∙3\right)∙2\ne 1∙\left(3∙2\right)$ | c) $5-3=5+(-3)$ |
| d) $3-5=5-3$ | e) $-\left(-a\right)=a$ za vsak $a\in Z$ | f) $-3∙\left(2+3\right)=-6+9$ |
| g) $\left(-1\right)^{2}=1$ | h) $-2^{4}=16$ | i) $2^{n}∙5^{n}=10^{2n}$ za vsak $a\in N$ |

1. Naj bodo $a=1$, $b=-1$, $c=2$, $d=5$, $e=-5$ in $f=0$.
2. Na številski premici nariši števila $a$, $b$,$ c$, $d$, $e$, $f$.
3. Zapiši razdalji med $a$ in $b$ ter med $d$ in $e$.
4. Kolikšna je razdalja med številom $a$ in $–a$? Loči primera $a\geq 0$ in $a<0$.
5. Izračunaj brez uporabe računala.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. $(-2∙3^{2})^{2}-\left(-2\right)^{3}∙\left(-3\right)+5=$
 | 1. $4^{3}∙5^{6}=$
 |

1. Poenostavi.
2. $2ab^{3}∙3a^{5}b^{3}-5\left(a^{2}b^{2}\right)^{3}=$
3. $\left(2a^{4}b^{5}\right)^{4}∙\left(-ab^{2}\right)^{3}+6a^{19}b^{26}=$
4. $\left(3a^{n-1}b^{2n}c\right)^{n+1}∙\left(3a^{1-n}b^{-n}\right)^{1-n}=$
5. Izpostavi skupni faktor.
6. $16a^{13}b^{3}-20\left(a^{3}b\right)^{4}=$
7. $3a^{n-1}+15a^{n}-3a^{n+1}=$
8. $27^{n+1}-5∙3^{3n-1}=$
9. 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.
10. Ponovi za različne pare števk in vsakič rezultat zapiši.
11. Kaj ugotoviš.
12. Svojo ugotovitev dokaži.

(Naloga je povzeta po <https://nrich.maths.org/116>.)

1. V sledečem računu je vsaka izmed števk 0,1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 uporabljena natanko enkrat. Zvezdice predstavljajo števke.

|  |
| --- |
| $$+\*\*4$$ |
| $$+28\*$$ |
| $$+\*\*\*\*$$ |

1. Poišči vsoto.
2. Dokaži, da ima naloga eno samo rešitev.

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