

## 0501B POTENCE S CELIMI ESKPONENTI

1. Definiraj  $a^{-1}$  in  $a^{-n}$ ,  $n \in \mathbf{N}$ .
2. Analiziraj vrednosti potence  $(-a)^n$ , za  $n \in \mathbf{Z}$  in  $a \in \mathfrak{R}$ .
3. Strni različnost pomenov simbola  $-$ .
4. Kako zapiše tvoje računalno vrednost potence z osnovo  $a > 1$  in  $a \in \mathfrak{R}$  za zelo majhen eksponent?
5. Primerjaj po velikosti vrednosti potenc  $a^{-n}$  in  $a^n$  za poljubno naravno število  $n$  in neničelno realno število  $a$ .
6. Kdaj je vrednost potence 1?
7. Kaj znaš povedati o potencah z osnovo 0?
8. Zapiši in utemelji pravila za računanje s potencah s celimi eksponenti.
9. Označi tista pravila za računanje s potencah s celimi eksponenti, ki veljajo tudi za računanje s potencah z naravnimi eksponenti (primerjaj jih).
10. Izračunaj:

a.  $2^1 + 2^0 + 2^{-1} + 2^{-2} + (-2)^{-3} =$

b.  $(-\frac{2}{3})^{-2} + (1\frac{1}{2})^{-1} =$

c.  $\frac{1,5^{-1} + 3^{-1}}{(-0,5)^{-3}} =$

d.  $(-10)^2 \cdot 10^{-2} \cdot 10^{-3} =$

11. Zapiši brez ulomka in izračunaj:  $\frac{x^3(y^{-2}x)^{-3}}{y^{-1}z^2} =$

12. Nalogo reši na dva načina.

$$5(a^2b^{-3})^2 \cdot (25a^{-2}b^0c^3)^{-1} : (5a^{-3}bc^2)^2 =$$

13. Primeri nalog:

a.  $(2x^{-2}(yz^0)^3)^4(x^0 - 2)^7 =$

b.  $4^x : 8^{x-1} \cdot 0,5^{1-x} =$

c.  $\frac{3 \cdot 5^{x-1} + 2 \cdot 5^x - 5^{x+1}}{12 \cdot 5^{x+1}} : 5^{-2} =$

d.  $\frac{1+4x^{-1}-5x^{-2}}{1-4x^{-1}+3x^{-2}} : (1 - 25x^{-2}) =$

14. V literaturi poišči ali sestavi sam tri zate najtežje naloge, v katerih uporabljaš osnovna pravila za računanje s potencah s celimi eksponenti.