

PREVERJANJE

1. Izračunaj vrednosti potenc:

a) $7^1 = 7$

b) $(-3)^4 = 81$

c) $-6^3 = -216$

d) $(-2)^7 = -128$

e) $200^3 = 8000000$

f) $1,4^3 = 1,96 \cdot 1,4 = 2,744$

g) $15^0 = 1$

h) $3^{-2} = \frac{1}{3^2} = \frac{1}{9}$

i) $\left(\frac{3}{5}\right)^3 = \frac{27}{125}$

2. Izračunaj kvadrate števil:

$(-8)^2 = 64$

$13^2 = 169$

$-700^2 = -490000$

$0,016^2 = 0,000256$

$5^2 = 25$

$-11^2 = -121$

$800^2 = 640000$

$0,3^2 = 0,09$

$1,9^2 = 3,61$

$(-9)^2 = 81$

$\left(\frac{17}{18}\right)^2 = \frac{289}{324}$

$\left(2\frac{3}{4}\right)^2 = \left(\frac{11}{4}\right)^2 = \frac{121}{16}$

3. Dopolni preglednico:

x	81	9 000 000	$\frac{121}{289}$	32400	2,25	$2\frac{7}{9} = \frac{25}{9}$	1,69
$\sqrt{x}$	9	3000	$\frac{11}{17}$	180	1,5	$\frac{5}{3}$	1,3

4. Pare števil primerjaj po velikosti. Vstavi znak $>$, $<$.

$(-1)^{15} = (-1)^{13}$

$36 < 6^3$

$25^6 = 125^4$

$(5^2)^6 = (5^3)^4$

5. Zapiši kot eno potenco in nato izračunaj vrednost potence:

a) $2 \cdot 2^5 = 2^6 = 64$

b) $9^7 : 9^6 = 9^1 = 9$

c) $(-5)^3 \cdot (-5)^4 \cdot (-5)^{-5} = (-5)^2 = 25$

d) $\left(\frac{3}{4}\right)^3 : \frac{3}{4} = \left(\frac{3}{4}\right)^2 = \frac{9}{16}$

e) $125^2 \cdot 4^2 = (125 \cdot 4)^2 = 500^2 = 250000$

f) $(-4)^3 \cdot (-2,5)^3 = (-4 \cdot -2,5)^3 = 10^3 = 1000$

g) $18^4 : (-6)^4 = (18 : (-6))^4 = (-3)^4 = +81$

h) $\frac{15^5}{30^5} = \left(\frac{1}{2}\right)^5 = \frac{1}{32}$

6. Zapiši med katerima **zaporednima naravnima** številoma leži kvadratni **koren** števila 315:

a) leži med naravnima številoma 17.

$$\sqrt{289} < \sqrt{315} < \sqrt{324}$$

b) leži med naravnima številoma 18.

7. **Izračunaj** čim bolj spretno. Uporabi znana pravila.

$$0,1^3 \cdot 0,1 = 0,1^4 = 0,0001$$

$$\sqrt{1,44 \cdot 10000} = 1,2 \cdot 100 = 120$$

$$\frac{16^2 \cdot 8^2}{2^3} : 4^5 = \frac{(2^4)^2 \cdot (2^3)^2}{2^3} \cdot \frac{1}{(2^2)^5} = \frac{2^8 \cdot 2^6}{2^3} \cdot \frac{1}{2^{10}} = \frac{2^{14} \cdot 2^3}{2^{13}} = \underline{2}$$

$$(-4)^3 \cdot 25^3 = (-4 \cdot 25)^3 = (-100)^3 = -1000000$$

$$\sqrt{8} \cdot \sqrt{50} = 2\sqrt{2} \cdot 5\sqrt{2} = 10 \cdot 2 = 20$$

$$(2^3)^4 : 2^{12} = 2^{12} : 2^{12} = 1$$

$$\frac{3^7 \cdot 6^7}{2^6 \cdot 9^6} = \frac{18^7}{18^6} = 18$$

$$\sqrt{121 \cdot 289} = 11 \cdot 17$$

$$\sqrt{3} \cdot \sqrt{27} = \sqrt{3 \cdot 27} = 9$$

8. **Delno koreni** in rezultat **racionaliziraj**, če se da.

$$9. \sqrt{11 \cdot 36} = 4\sqrt{11}$$

$$\sqrt{63} = \sqrt{9 \cdot 7} = 3\sqrt{7}$$

$$\sqrt{\frac{9}{5}} = \frac{3}{\sqrt{5}} \cdot \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5}} = \frac{3\sqrt{5}}{5}$$

$$\sqrt{\frac{64}{6}} = \frac{8}{\sqrt{6}} \cdot \frac{\sqrt{6}}{\sqrt{6}} = \frac{8\sqrt{6}}{6} = \frac{4\sqrt{6}}{3}$$

9. Zapiši izraz po besedilu.

Korenu razlike števil 4,5 in 2,54 **prištej kvadrat** števila 1,6.

$$\sqrt{4,5 - 2,54} + 1,6^2$$

Od **dvakratnik razlike korenov** števil $\frac{64}{9}$ in $\frac{49}{4}$ **odštej kvadrat** števila -7.

$$2 \cdot \left(\sqrt{\frac{64}{9}} - \sqrt{\frac{49}{4}} \right) - (-7)^2$$

10. Kateri izraz ima najmanjšo vrednost? **Obkroži ga**.

$$44^{44}$$

$$(-1)^{44}$$

$$-1^{44}$$

$$-(-44)^{44}$$

11. Zapiši potence z danimi osnovami.

Potenco 3^{15} zapiši kot potenco z osnovo 27:

$$(3^3)^5 = 27^5$$