

2.2.4 Dodatni zadatci

1. Koliko je $2 + 2 \cdot 2$?

Rješenje:

Po prioritetu računskih operacija prvo ćemo izračunati umnožak $2 \cdot 2 = 4$, a zatim mu pribrojiti 2. Rješenje je 6.



Za rješavanje možemo koristiti kalkulator.

2. Broj $-2^3 + 2^{-3}$ u decimalnom zapisu iznosi?

- A. 7.875
- B. - 7.875
- C. - 8.125
- D. 8.125

Rješenje: B.



Zadatak rješavamo koristeći kalkulator ili računamo : $-2^3 + 2^{-3} = -8 + \frac{1}{8} = \frac{-63}{8} = -63 : 8 = -7.875$.

3. Izračunaj $(\sqrt{2} - 3)^2$

Rješenje:



Zadatak rješavamo koristeći kalkulator. Ukoliko je moguće, cijeli izraz ćemo upisati u kalkulator. Ako kalkulator nema navedenu funkciju prvo ćemo izračunati $\sqrt{2} - 3 \approx -1.585786$ pa onda taj broj kalkulatorom kvadrirati $(-1.585786)^2 \approx 2.5147186$

Ili računamo po formuli $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$.

Dobivamo $(\sqrt{2} - 3)^2 = (\sqrt{2})^2 - 2 \cdot \sqrt{2} \cdot 3 + 3^2 = 2 - 6\sqrt{2} + 9 = 11 - 6\sqrt{2} \approx 2.5147186$

4. Kolika je vrijednost izraza $\frac{11}{9} - \frac{2}{9} : \frac{2}{27}$?

Rješenje:

Za rješavanje možemo koristiti kalkulator. U neke kalkulatore (džepna računala) možemo uvrstiti ovaj izraz točno ovako kako je napisan i na taj način izračunati vrijednost izraza.

Bez kalkulatora računamo ovako:

(po prioritetu računskih operacija prvo ćemo izračunati kvocijent $\frac{2}{9} : \frac{2}{27}$)

$$\frac{11}{9} - \frac{2}{9} : \frac{2}{27} = \frac{11}{9} - \frac{2}{9} \cdot \frac{27}{2} = \frac{11}{9} - 3 = -\frac{16}{9}$$

5. Izračunajte: $3 \cdot 3^x$.

Rješenje:

Računamo koristeći pravilo za množenje potencija istih baza:

$$3 \cdot 3^x = 3^1 \cdot 3^x = 3^{x+1}$$

1. Kolika je vrijednost izraza $2 - 3 \cdot \frac{2}{5} + \frac{2}{5} : \frac{4}{15}$?

- A. 0
- B. 2.3
- C. -3
- D. -3.4

2. U kojem se intervalu nalazi broj $(-3)^{-1} - 4^{-2}$?

- A. $\langle 0, 0.5 \rangle$
- B. $\langle 0.5, 1.5 \rangle$
- C. $\langle -0.5, 0 \rangle$
- D. $\langle -1.5, -0.5 \rangle$

3. Odredite najmanji zajednički višekratnik brojeva 48 i 72.

Odgovor: _____

4. Odredite najveći zajednički djelitelj brojeva 150 i 225.

Odgovor: _____

5. Kolika je vrijednost izraza: $\frac{2 + \frac{2}{3} \cdot 4}{5^0 - (\frac{1}{2})^{-1}}$?

Odgovor: _____

6. Kolika je vrijednost izraza $\frac{\frac{1}{3} + \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{4}}{\frac{1}{5} - \frac{1}{6}}$?

Odgovor: _____

7. Za koliko je zbroj brojeva a i b veći od umnoška brojeva c i d , ako je

$$a = 0.25^{-1} \cdot 5 - 15, \quad b = -30 \cdot 5^{-2}, \quad c = \frac{5 - 2 \cdot 3}{3}, \quad d = \left(-\frac{1}{10}\right)^2 + 1.99.$$

Odgovor: _____

8. (NI 2006.) Masa Jupitera približno je jednaka $2 \cdot 10^{27}$ kg, a masa Zemlje $6 \cdot 10^{24}$ kg. Koliko je puta masa Jupitera veća od mase Zemlje?

- A. $3 \cdot 10^3$
- B. $3 \cdot 10^{-3}$

- C. $\frac{1}{3} \cdot 10^3$
- D. $\frac{1}{3} \cdot 10^{-3}$

9. (NI 2008.) Za $n = 3$ vrijednost izraza $2000 \cdot (1 + \frac{5}{100})^n$ jednaka je:

- A. 9 261 000 000
- B. 432 000
- C. 2315.25
- D. 2000.25

10. (PI 2009) Izračunajte vrijednost izraza : $\frac{1+4.5 \cdot \frac{1}{3}}{(2:0.1-4) \cdot 0.125}$.

Odgovor: _____

11. (NI 06/07) Broj 0.00234 jednak je

- A. $2.34 \cdot 10^{-6}$
- B. $2.34 \cdot 10^{-5}$
- C. $2.34 \cdot 10^{-4}$
- D. $2.34 \cdot 10^{-3}$

12. (NI 06/07) U jednoj tableti je $5.2 \cdot 10^7$ dobrih bakterija. Dijete od 10 godina smije popiti najviše dvije tablete tri puta na dan. Koliko najviše tih dobrih bakterija dijete smije unijeti u organizam u jednom danu?

- A. $5.2 \cdot 10^8$
- B. $1.04 \cdot 10^8$
- C. $1.56 \cdot 10^8$
- D. $3.12 \cdot 10^8$

2.2.4 Rješenja

1.	B. 2.3
2.	C. $\langle -0.5, 0 \rangle$
3.	144
4.	75
5.	$-\frac{14}{3}$
6.	$\frac{35}{2}$
7.	$\frac{67}{15}$
8.	C. $\frac{1}{3} \cdot 10^3$
9.	C. 2315.25
10.	$\frac{5}{4}$
11.	D. $2.34 \cdot 10^{-3}$
12.	D. $3.12 \cdot 10^8$