

## PONAVLJANJE – 6. RAZRED

1. Ako je  $a = -7$ ,  $b = 6$ ,  $c = -4$  i  $d = 0$  izračunaj vrijednost izraza:

a)  $4|a| - 2|b|$  \_\_\_\_\_

b)  $3|d| + |c|$  \_\_\_\_\_

c)  $|a| - |b| + |c| - |d|$  \_\_\_\_\_

d)  $(5|c| - b) : |a|$  \_\_\_\_\_

e)  $|a| \cdot |b| \cdot |c| \cdot |d|$  \_\_\_\_\_

2. Zadani su skupovi  $A = \{x \in \mathbf{Z} \mid |x| < 4\}$  i  $B = \{x \in \mathbf{Z} \mid 1 < x \leq 5\}$  odredi:

a)  $A \cap B$  \_\_\_\_\_

b)  $A \cup B$  \_\_\_\_\_

3. Odredi koordinate točkara  $M$  i  $N$  na brojevnom pravcu koje su za 3 jedinične dužine udaljene od točke  $T(-2)$ .

4. Poredaj po veličini brojeve počevši od najvećeg,  $A = 4a + |b|$ ,  $B = a + 5|b| - |-c|$ ,  $C = 8|c| - 1$  ako je  $a = 3$ ,  $b = -1$  i  $c = -5$ .

5. Napiši koliko je negativnih brojeva koji zadovoljavaju sljedeće nejednakosti:

a)  $-18 < x < 1$  \_\_\_\_\_

b)  $-22 < x \leq -1$  \_\_\_\_\_

c)  $-57 < x < -13$  \_\_\_\_\_

d)  $-189 \leq x < -101$  \_\_\_\_\_

6. Izračunaj:

a)  $-(-11) + 11 - |-11| + 1 \cdot |-11| =$

b)  $| -(-(-(-1))) | + |1 + |-11|| - |11 - |-11|| : |11| =$

c)  $|111 + |-11| - 1| + |1 + |11| + |-111|| =$

d)  $1 \cdot 111 - 11 \cdot |-1| + |-11| \cdot |-11| + |-11 \cdot 111 \cdot |11 - 11|| =$

7. Izračunaj koordinate polovišta  $P$  dužine  $\overline{KL}$  ako je:

a)  $K(2.3, 7.2)$  i  $L(3.1, 0.8)$

b)  $K(-1, 6.4)$  i  $L(0, 1.2)$

8. Izračunajte:

a)  $\{2 + [-5 + ((-1) + (-34) + 21) + 35] + 6\} + 101 =$

b)  $2 \cdot [15 + (-1 + 14) + (-3)] + |-84| : (4 \cdot 5 + (-8)) =$

c)  $-(-11) \cdot |-3| + [-9 + (-1) + (15 + (-3)) : 2] + (-26) - 2 =$

d)  $|19| - 18 : [-19 + (-20) + 6 \cdot (|-11| + (-3))] =$

e)  $100 - 100 : \{[|-100| + (-2)] : (25 + (-11)) + |-3| + 5 + (-5)\} =$

9. Izračunajte:

a)  $-52 + (-50) + (-48) + (-46) + \dots + (-4) + (-2) + 0 =$

b)  $100 + (-99) + 98 + (-97) + 96 + \dots + 2 + (-1) =$

c)  $-324 + (-321) + (-318) + \dots + (-8) + (-5) + (-2) =$

d)  $-505 + (-500) + (-495) + \dots + (-15) + (-10) + (-5) =$

e)  $-179 + (-178) + (-177) + \dots + (-2) + (-1) + 0 + 1 + 2 + \dots + 99 + 100 =$

10. Zapiši zadanu rečenicu matematičkim zapisom, a zatim izračunaj:

a) Od zbroja brojeva 7 i -9 oduzmi njihovu trostruku razliku.

b) Apsolutnoj vrijednosti razlike brojeva 67 i 76 dodaj razliku apsolutnih vrijednosti brojeva -79 i -101.

c) Razlici brojeva 121 i 201 dodaj apsolutnu vrijednost zbroja brojeva -162 i -57.

d) Dvostrukoj apsolutnoj vrijednosti razlike brojeva 5 i -55 oduzmite sljedbenik i dodajte prethodnik broja -102.

11. Riješi jednadžbe:

a)  $(5 + 3x) + 3[2 - (x + 1)] = 8(1 - x) + 4 \cdot 2$

b)  $2[x - 2 + 2(1 + x)] + 3(x - 4) = 15 - (2x - 6)$

12. Janja, Martin i Ana imaju zajedno 658 eura. Martin ima dvostruko više od Ane i još 5 eura, a Janja ima koliko Martin i Ana zajedno. Koliko novaca ima svatko od njih?

13. Žana, Dora, Ema i Irina beru bobičasto voće. Žana je ubrala 2 puta više malina od Dore. Dora je ubrala 1kg kupina manje od Eme. Irina je ubrala 3kg aronije više od Dore. Koliko je borovnica ubrala Ema, ako su zajedno ubrale 29kg voća?

14. Izračunajte nepoznati broj  $x$ :

a)  $10^8 \cdot x = 10^{11}$

b)  $10^2 \cdot x = 76.12$

c)  $x : 10^3 = 5\frac{3}{8}$

d)  $1.67 : x = 10^4$

15. Ako je  $\diamond = 159 : 10^3$ ,  $10^4 \cdot \square = 5762$  i  $10^2 \cdot \bullet = 1\frac{3}{4}$  izračunajte:

a)  $\diamond + \square - \bullet =$

b)  $10 \cdot \diamond + \square : 10 =$

c)  $10^6 \cdot \diamond + \square \cdot 10^6 + 10^6 \cdot \bullet =$

16. Izračunaj:

a)  $(3.45 + 5.43) \cdot 10^7 - 1.11 \cdot 10^7 =$

b)  $(792 : 10^3) \cdot (0.5 : 10^2) =$

c)  $10^7 + 2 \cdot 10^6 - 4 \cdot 10^7 - 6 \cdot 10^6 + 10^7 : 10 + 13 \cdot 10^6 =$

17. Napiši razlomak  $\frac{2}{7}$  kao beskonačni decimalni broj i odredite mu 101.-u decimalu.

18. Napiši razlomak  $\frac{8}{11}$  kao beskonačni decimalni broj i odredite mu 1001.-u decimalu.

19. Izračunaj:

a)  $D(108, 288, 324, 360)$

b)  $D(525, 630, 945, 1155)$

20. Ako broj 666 podijelimo nekim brojem ostatak je 6, a ako 1060 podijelimo istim brojem ostatak je 4. Kojim brojem smo podijelili brojeve 666 i 1060?

21. Ako broj 3 710 podijelimo nekim brojem ostatak je 2, a ako 5 113 podijelimo istim brojem ostatak je 1. Kojim brojem smo podijelili brojeve 3 710 i 5 113?

22. Kojim najvećim brojem možemo podijeliti brojeve 651, 793 i 1 082 tako da ostaci pri dijeljenju budu redom 3, 1 i 2?

23. Kojim najvećim brojem možemo podijeliti brojeve 941, 1176 i 1411 tako da ostaci pri dijeljenju budu redom 5, 6 i 7?

24. Razlomke  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{5}{6}$ ,  $\frac{7}{9}$  svedi na najveći dvoznamenkasti zajednički nazivnik.

25. Razlomke  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{5}{12}$ ,  $\frac{11}{14}$ ,  $\frac{23}{42}$  svedi na najmanji troznamenkasti zajednički nazivnik.

26. Svedi razlomke  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{6}$ ,  $\frac{1}{8}$ ,  $\frac{1}{12}$ ,  $\frac{1}{24}$  na najmanji zajednički nazivnik.

27. Svedi na najmanji zajednički nazivnik razlomke:

a)  $\frac{3}{22}$ ,  $\frac{4}{33}$ ,  $\frac{2}{44}$

b)  $\frac{11}{252}$ ,  $\frac{21}{324}$ ,  $\frac{31}{567}$

c)  $\frac{15}{1050}$ ,  $\frac{42}{4725}$ ,  $\frac{32}{3150}$

28. Broj 7 rastavite na pet pribrojnika tako da je svaki pribrojnik za  $\frac{1}{5}$  veći od prethodnog i odredite umnožak tih pribrojnika.

29. Umnošku brojeva  $\frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}$  dodaj njihov zbroj, a zatim sve pomnoži brojem 60. Koji broj je dobiven?

30. Andrea je broju  $a$  dodala broj  $2\frac{3}{5}$ . Nakon toga je dobivenom zbroju dodala razliku dvokratnika broja  $a$  i  $1\frac{1}{5}$ , te je dobila broj  $4\frac{2}{5}$ . Odredi broj  $a$ .

31. Dopuni niz brojeva, a zatim ih pomnoži:

a)  $\frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{4}{3}, \dots$

b)  $\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, 1, \dots$

32. Izračunaj količnik dulje i kraće stranice pravokutnika ako mu je jedna stranica duljine  $3\frac{1}{7}$  cm, a opseg 11 cm.

33. Riješi jednadžbe:

a)  $\frac{1}{2}x + 0.7 : \left( \frac{7}{8} + 2\frac{1}{10} \right) = \left( 3.6 : 2\frac{4}{7} - 0.4 \right) : 9\frac{4}{5}$

b)  $\left( \frac{1}{2} + 3.4 - \frac{6}{5} \right)x - 0.35x = 47 \cdot \left( \frac{3}{25} + 0.25 \right) : \frac{37}{50}$

34. Izračunajte:  $\frac{\left( 1.25 : 1\frac{7}{12} - \frac{3}{5} \right) : \frac{18}{19}}{\left( \frac{4}{11} + 1\frac{1}{22} \right) : 2\frac{9}{11}}$

35. Riješi jednadžbe:

a)  $1.5x + 0.7 \cdot (67.8 : 0.3 + 2.1) = (3.7 + 2.76 : 6) \cdot 100 + x$

b)  $\left( \frac{1}{2} + 3.4 - 1\frac{1}{5} \right)x + 7x - 9x = (7.5 \cdot 4 + 4.2) \cdot 3$

36. Razlika dvaju brojeva je  $\frac{5}{6}$ , a zbroj im je  $1\frac{1}{6}$ . Koji su to brojevi?

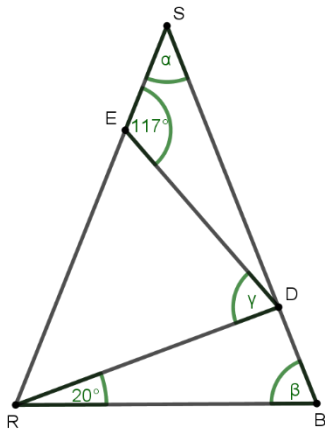
37. Duljine stranica trokuta su tri uzastopna neparna broja. Opseg trokuta je 45 dm. Odredite duljine stranica tog trokuta.

38. Opseg jednakokračnog trokuta  $\triangle ABC$  je 64 cm. Izračunajte duljinu dužine  $\overline{PC}$  gdje je točka  $P$  polovište dužine  $\overline{AB}$  ako je opseg trokuta  $\triangle APC$  48 cm, a duljina osnovice je 24 cm.

39. Nad stranicama jednakostraničnog trokuta opsega 9 cm nacrtani su jednakokračni trokuti. Opseg dobivenog lika je 24 cm. Izračunaj opseg jednog jednakokračnog trokuta.

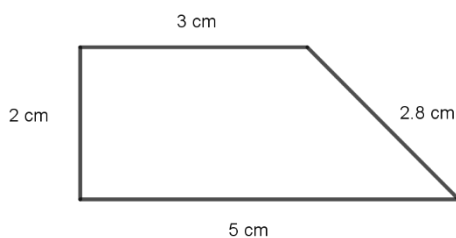
40. Veličine kutova u trokutu su uzastopni višekratnici broja 10. Odredi veličine kutova tog trokuta.

41. Izračunaj nepoznate kutove na slici jednakokračnog trokuta  $\triangle RBS$  u kojem vrijedi da je  $|RD| = |RE|$ .

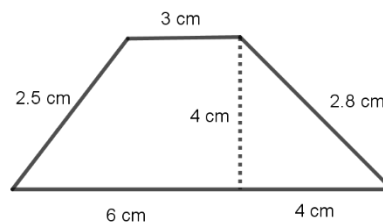


42. Odredi opseg i površinu likova na slici:

a)



b)



43. U jednakokračnom pravokutnom trokutu  $\triangle ABC$  upisan je kvadrat  $APQR$  gdje su  $P$ ,  $Q$  i  $R$  redom polovišta stranica  $\overline{AB}$ ,  $\overline{BC}$ ,  $\overline{AC}$ . Izračunaj površinu  $\triangle ABC$  ako je opseg kvadrata  $APQR$  15 cm.

44. Neka su stranice četverokuta uzastopni prosti brojevi, a opseg četverokuta je 60 cm. Odredi duljine stranica četverokuta.

45. U četverokutu je svaka sljedeća stranica za 3 cm dulja od prethodne. Izračunaj duljine stranica četverokuta ako im je opseg 30 cm.

46. Duljina osnovice u jednakokračnom trokutu je 3 cm, a duljina kraka je za 1.5 cm dulja. Nad osnovicom je nacrtan jednakostraničan trokut.

- Izračunaj opseg dobivenog četverokuta sastavljenog od dva trokuta.
- Izračunaj zbroj duljina dijagonala.

47. Izračunaj opseg četverokuta na slici:

