



MAXI ČETVERAC (7. i 8. razred)

2022./2023. – 1. krug

ZADATCI

Upute: Nakon rješavanja zadatka na listić za odgovore upišite slovo od A do E za koje smatrate da je točan odgovor na zadatak. Točan odgovor donosi 5 bodova, a netočan donosi 2 negativna boda. Ako nema odgovora, nejasno je napisan odgovor ili je napisano više odgovora, zadatak donosi 0 bodova. Boduju su samo rješenja, a ne postupci.

1. Cijena nekog proizvoda bila je 120 €. Kolika će biti nova cijena ako proizvodu u dva navrata povećamo cijenu za 10 %?

- | | | | | |
|----------|----------|----------|-------------|-------------|
| a) 106 € | b) 132 € | c) 144 € | d) 145.20 € | e) 154.60 € |
|----------|----------|----------|-------------|-------------|

2. Racionaliziraj razlomak: $\frac{1-\sqrt{2}}{\sqrt{2}+1}$.

- | | | | | |
|--------|--------------------|-------------------|------|-----------------------|
| a) - 1 | b) $2\sqrt{2} - 3$ | c) $\sqrt{2} - 3$ | d) 1 | e) ništa od navedenog |
|--------|--------------------|-------------------|------|-----------------------|

3. U jednom razredu je 28 učenika. Koliko ima djevojčica ako dvije trećine broja dječaka iznosi koliko i polovina broja djevojčica?

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| a) 16 | b) 12 | c) 10 | d) 14 | e) 18 |
|-------|-------|-------|-------|-------|

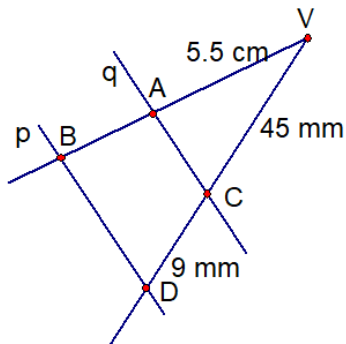
4. Ivo, Marija i Matej dijele 480 € u omjeru 3 : 5 : 8. Koliko će novaca dobiti Marija?

- | | | | | |
|---------|----------|----------|----------|----------|
| a) 96 € | b) 120 € | c) 150 € | d) 160 € | e) 240 € |
|---------|----------|----------|----------|----------|

5. „Vicomat“ naplaćuje pričanje viceva 5 € prve 4 minute, a svaku iduću minutu 0.70 €. Koliko je trajao vic ako je automat naplatio 6.75 €?

- | | | | | |
|----------|------------|-------------|------------|------------|
| a) 5 min | b) 6.5 min | c) 10.5 min | d) 7.3 min | e) 5.1 min |
|----------|------------|-------------|------------|------------|

6. Odredi udaljenost $|VB|$ ako je $p \parallel q$.



- | | | | | |
|-----------|---------|----------|-----------|-----------|
| a) 6.6 mm | b) 5 cm | c) 75 mm | d) 5.6 cm | e) 6.6 cm |
|-----------|---------|----------|-----------|-----------|

7. Zbroj kvadrata rješenja kvadratne jednadžbe $2x^2 - 50 = 0$ je:

- | | | | | |
|-------|-------|------|-------|-------|
| a) 50 | b) 20 | c) 0 | d) 10 | e) 40 |
|-------|-------|------|-------|-------|

8. Prosjek godina tate Branka, mame Anite, sina Zvonimira i sestra blizanki Eme i Ane je 20.4 godine. Koliko godina imaju blizanke ako Branko ima 38 godina, Anita 36 godina, a Zvonimir 12 godina?

- | | | | | |
|------|------|------|------|-------|
| a) 2 | b) 4 | c) 5 | d) 8 | e) 16 |
|------|------|------|------|-------|

9. Izračunaj umnožak $\left(1 - \frac{1}{2}\right)\left(1 - \frac{1}{3}\right)\left(1 - \frac{1}{4}\right) \dots \left(1 - \frac{1}{100}\right)$.

- | | | | | |
|--------|-------|---------|---------|-----------------------|
| a) 0.1 | b) 10 | c) 0.01 | d) 1000 | e) ništa od navedenog |
|--------|-------|---------|---------|-----------------------|

10. Na kraju školske godine u 7.c razredu bilo je 8 učenika s odličnim uspjehom, $\frac{1}{4}$ učenika s vrlo dobrim uspjehom, $\frac{1}{3}$ je imala dobar uspjeh i $\frac{1}{12}$ dovoljan. Koliko je učenika bilo u tom razredu ako su svi završili razred?

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| a) 26 | b) 22 | c) 23 | d) 25 | e) 24 |
|-------|-------|-------|-------|-------|



MAXI ČETVERAC (7. i 8. razred)

2022./2023. – 1. krug

ZADATCI

Upute: Nakon rješavanja zadatka na listić za odgovore upišite slovo od A do E za koje smatrate da je točan odgovor na zadatak. Točan odgovor donosi 10 bodova, a netočan donosi 4 negativna boda. Ako nema odgovora, nejasno je napisan odgovor ili je napisano više odgovora, zadatak donosi 0 bodova. Boduju su samo rješenja, a ne postupci.

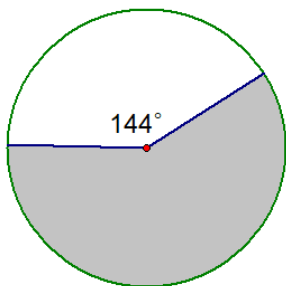
11. Vitaminska tableta sadrži 150 mg magnezija te zadovoljava 40 % dnevne potrebe organizma za magnezijem kod odrasle osobe. Kolika je dnevna potreba za magnezijem kod odrasle osobe?

- | | | | | |
|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| a) 60 mg | b) 120 mg | c) 240 mg | d) 375 mg | e) 400 mg |
|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|

12. Odredi veličinu kuta uz osnovicu jednakokračnog trokuta ako je veličina kuta nasuprot osnovice $34^{\circ} 17'$.

- | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------|
| a) $72^{\circ} 51' 30''$ | b) $71^{\circ} 51' 25''$ | c) $62^{\circ} 51' 30''$ | d) $72^{\circ} 41' 30''$ | e) ništa od navedenog |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------|

13. Izrazi u postotku dio površine kruga koji zauzima obojeni dio.



- | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|
| a) 65% | b) 60% | c) 70% | d) 74% | e) 62% |
|--------|--------|--------|--------|--------|

14. Hipotenuza pravokutnog trokuta dulja je za 8 cm od jedne katete. Kolika je površina tog trokuta ako je druga kateta dugačka 16 cm?

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|
| a) 120 cm^2 | b) 160 cm^2 | c) 56 cm^2 | d) 106 cm^2 | e) 96 cm^2 |
|-----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|

15. Bazen se puni dvjema cijevima, a prazni trećom. Prva cijev može u potpunosti napuniti bazen za 8 sati, a druga za 12 sati. Ako se koriste sve tri cijevi, bazen je u potpunosti pun za 6 sati. Za koliko sati treća cijev može u potpunosti isprazniti bazen?

- | | | | | |
|------------|------------|------------|-----------|-------------|
| a) 24 sata | b) 18 sata | c) 12 sata | d) 6 sata | e) 0.5 sata |
|------------|------------|------------|-----------|-------------|

16. Izračunaj duljinu kružnice koja sadrži točku $T(1,3)$, a središte joj je u sjecištu pravaca $3x + 4y = 6$ i $-2x = 7 - y$.

- | | | | | |
|-----------|-----------|-----------|------------|------------|
| a) 4π | b) 3π | c) 6π | d) 12π | e) 36π |
|-----------|-----------|-----------|------------|------------|

17. Pravokutnik $ABCD$ površine 31.5 cm^2 podijeljen je na kvadrat i pravokutnik kojem je kraća stranica duljine 2.5 cm. Izračunaj duljinu dulje stranice manjeg pravokutnika.

- | | | | | |
|-----------|-----------|-----------|------------|------------|
| a) 5.9 cm | b) 6.3 cm | c) 8.4 cm | d) 10.1 cm | e) 12.6 cm |
|-----------|-----------|-----------|------------|------------|

18. Koji interval pripada skupu rješenja nejednadžbe $\frac{3(x-2)}{2} - \frac{x-5}{4} < 2$?

- | | | | | |
|--------------|--------------|---------------------------|-------------|-----------------------------|
| a) $[-4, 0]$ | b) $[-1, 5]$ | c) $\langle 0, 6 \rangle$ | d) $[3, 5]$ | e) $\langle -2, 10 \rangle$ |
|--------------|--------------|---------------------------|-------------|-----------------------------|

19. Razlika duljina veće i manje dijagonale romba iznosi 8 cm, a zbroj trećine duljine manje dijagonale i tri osmine veće dijagonale iznosi 20. Izračunaj duljinu kraće dijagonale romba.

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| a) 16 | b) 18 | c) 32 | d) 40 | e) 24 |
|-------|-------|-------|-------|-------|

20. Kolika je temperatura vode koja se dobije miješanjem dvije litre vode temperature 60°C i osam litara vode temperature 40°C ?

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| a) 42°C | b) 44°C | c) 46°C | d) 48°C | e) 50°C |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|