

2. provjera znanja

- Umnožak četiriju uzastopnih cijelih brojeva jednak je nuli. Najmanji od ovih brojeva u tom umnošku ne može biti
 - 1) -1
 - 2) -2
 - 3) -3
 - 4) -4 .
- Ako broju n dodamo 5, zatim rezultat pomnožimo sa 5 i na kraju oduzmemo 3, dobit ćemo broj 77. Onda je
 - 1) $n = 9$
 - 2) $n = 10$
 - 3) $n = 11$
 - 4) $n = 12$.
- Ako je $a = 0.3$, $b = -1.2$ koliko je $\frac{ab}{a-b}$?
 - 1) $-\frac{4}{5}$
 - 2) $-\frac{6}{25}$
 - 3) $-\frac{8}{15}$
 - 4) $-\frac{11}{25}$
- Koji je od danih brojeva manji od $\frac{5}{8}$?
 - 1) $\frac{9}{16}$
 - 2) $\frac{5}{6}$
 - 3) $\frac{17}{24}$
 - 4) $\frac{3}{4}$
- Koji od brojeva je recipročan broju 0.05?
 - 1) 20
 - 2) 5
 - 3) 0.5
 - 3) 50
- Zbroj najvećeg i najmanjeg prostog faktora broja 770 jednak je
 - 1) 13
 - 2) 18
 - 3) 12
 - 4) 21.
- Koliko je 25 % od $\frac{1}{25}$ zapisano u obliku postotka?
 - 1) 1 %
 - 2) 2.5 %
 - 3) 10 %
 - 4) 0.25 %

2. Provjera znanja – zadatci

8. Na utakmici je postotak uspješnog ubacivanja za tricu jednog košarkaša bio 37.5 %. Ako je imao ukupno 3 ubačaja, koliko je imao promašaja?

- 1) 4 2) 5 3) 6 4) 7

9. Mirta će za 6 godina imati trostruko više godina nego što ih ima sada. To možemo zapisati u obliku jednadžbe

- 1) $x + 6 = 3x$ 2) $x - 6 = 3x$
3) $x - 6 = 3x$ 4) $3(x + 6) = x$.

10. Ako netko može preskočiti 1.5 m na Zemlji, onda bi na Marsu mogao preskočiti 3.94 m. Svjetski rekord u skoku uvis kubanskog atletičara Sotomayora iznosi 2.45 m. Koliko bi to bilo na Marsu?

- 1) 6.44 m 2) 2.41 m 3) 5.5 m 4) 6.15 m

11. Polinom $x^2 - x - 6$ dobijemo množenjem

- 1) $(x + 3)(x - 2)$ 2) $(x - 3)(x - 2)$
3) $(x - 3)(x + 2)$ 4) $(x + 3)(x + 2)$.

12. Koji je od uređenih parova rješenje sustava jednadžbi $3x - 2y = 7$ i $4x - 3y = 9$?

- 1) $(3, -1)$ 2) $(3, 1)$ 3) $(1, 3)$ 4) $(-1, 3)$

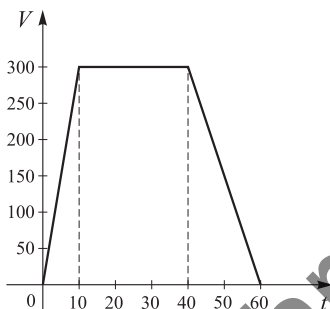
13. Ako je nagib pravca jednak -1 , tada on može prolaziti točkama

- 1) $A(-3, -3)$, $B(-6, -6)$
2) $A(-1, -2)$, $B(1, -1)$
3) $A(0, 3)$, $B(3, 0)$
4) $A(3, 3)$, $B(-1, -1)$.

14. Graf prikazuje količinu V vode u kadi tijekom t minuta. Nakon punjenja slavina je zatvorena, a nakon nekog vremena počelo je pražnjenje kade. U kojem je vremenskom intervalu voda istjecala iz kade?



- 1) Između 30. i 40. minute.
- 2) Između 10. i 40. minute.
- 3) Prvih 10 minuta.
- 4) Između 40. i 60. minute.



15. Ako su duljne dviju stranica trokuta jednake 23 cm i 33 cm, njegov opseg ne može biti
 - 1) 65 cm
 - 2) 67 cm
 - 3) 69 cm
 - 4) 70 cm.
16. Polumjer kružnice u koju se može upisati kvadrat površine 100 cm^2 jednak je
 - 1) 5 cm
 - 2) $2\sqrt{5}$ cm
 - 3) $5\sqrt{2}$ cm
 - 4) $\sqrt{10}$ cm.
17. Dane su duljine stranica četiriju trokuta. Jedan među njima nije pravokutan. Koji?

1) 3.2, 4.1, 5.5	2) $\sqrt{5}$, $\sqrt{3}$, $2\sqrt{2}$
3) 0.3, 0.4, 0.5	4) 1.6, 1.2, 2
18. Ljestve duge 10 m prislonjene su uz zid. U podnožju su ljestve od zida udaljene 3 m. Do koje visine dopiru ove ljestve? Odgovor zaokruži na dvije decimale.
 - 1) 9.54 m
 - 2) 9.68 m
 - 3) 10.44 m
 - 4) 7 m
19. Dva vanjska kuta trokuta jednaka su 99° i 88° . Koliki je treći unutarnji kut ovog trokuta?
 - 1) 7°
 - 2) 17°
 - 3) 27°
 - 4) 37°

20. Želimo obojiti sve strane četverostrane piramide tako da nikoje dvije strane koje imaju zajednički brid ne budu obojene istom bojom. Koliko nam je najmanje boja potrebno?

1) 1

2) 2

3) 3

4) 4

element.hr

3. provjera znanja

- Zbroj dvaju različitih prostih brojeva ne može biti
 - nepran broj
 - paran broj
 - broj manji od 5
 - broj između 15 i 25.
- Koji je od brojeva "najbliži" broju 1?
 - 0.909
 - 1.011
 - 0.991
 - 1.101
- Ako je $a = -2.5$, $b = 1.5$, koliko je $\frac{a+b}{ab}$?
 - $\frac{1}{2}$
 - $\frac{7}{10}$
 - $\frac{2}{3}$
 - $\frac{4}{15}$
- U kojem se mjesecu pojavljuje 250. dan u godini?
 - kolovoz
 - rujan
 - listopad
 - studeni
- Ako je $x = 10$, tada je $x^4 + x^3 + x^2$ jednako
 - 11 100
 - 11 010
 - 10 110
 - 11 111.
- Ako je $\frac{1}{4}$ broja n jednaka $\frac{1}{8}$, tada je $\frac{1}{8}$ od n jednako
 - $\frac{1}{16}$
 - $\frac{1}{32}$
 - $\frac{1}{64}$
 - 1.
- Zbroj znamenaka zbroja prvih 99 prirodnih brojeva jednak je
 - 7
 - 12
 - 18
 - 13.

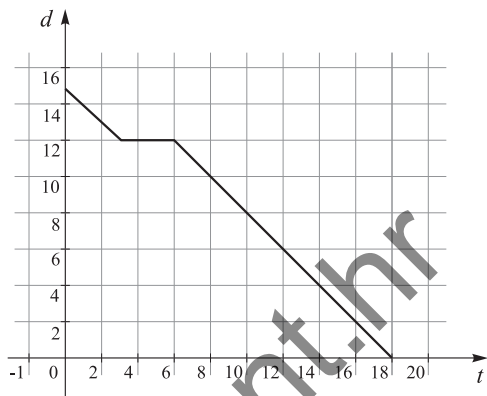
3. Provjera znanja – zadatci

8. Umnožak $\left(1 - \frac{1}{2}\right) \left(1 - \frac{1}{3}\right) \left(1 - \frac{1}{4}\right) \dots \left(1 - \frac{1}{10}\right)$ jednak je
- 1) 0.0001 2) 0.001 3) 0.01 4) 0.1.
9. Jedna polovina od 50 % od jedne polovine jednako je
- 1) $\frac{1}{16}$ 2) $\frac{1}{8}$ 3) $\frac{1}{4}$ 4) $\frac{1}{2}$.
10. Svih 25 učenika nekog razreda uspješno je završilo razred. Od toga ih je bilo 44 % vrlo dobrih. S odličnim su razred završila 4 učenika manje. Ako niti jedan od 25 učenika nije završio razred ocjenom dovoljan, izražen u postocima broj učenika koji su završili razred s dobrim uspjehom iznosi
- 1) 24 % 2) 28 % 3) 32 % 4) 36 %.
11. Od 36 kg maslina dobije se 3.3 litre maslinovog ulja. Koliko se ulja dobije od 900 kg maslina?
- 1) 78.5 litara 2) 18 litara
3) 105.4 litara 4) 82.5 litara
12. Ako je $x - y = 2$ i $x^2 - y^2 = 4$, tada je
- 1) $y = 1$ 2) $y = 2$
3) $y = 0$ 4) $y = -1$.
13. Tri su vrha kvadrata $A(-1, 1)$, $B(3, 0)$ i $C(4, 4)$. Četvrti vrh je točka
- 1) $D(0, 5)$ 2) $D(1, 4)$
3) $D(-1, 4)$ 4) $D(1, 5)$.
14. Pravac prolazi ishodištem koordinatnog sustava i točkom $T(-1, 3)$. Njegov je nagib jednak
- 1) -3 2) $\frac{1}{3}$ 3) $-\frac{1}{3}$ 4) 3.



15. Graf prikazuje dogorijevanje svijeće tijekom vremena t (u satima). Nakon koliko će sati duljina d svijeće biti kraća od 6 cm?

- 1) Nakon 3 sata. 2) Nakon 6 sati.
3) Nakon 12 sati. 4) Nakon 10 sati.



16. Veličine vanjskih kutova trokuta u omjeru su 2 : 3 : 4. Najmanji unutarnji kut istog trokuta jednak je

- 1) 15° 2) 20° 3) 30° 4) 45° .

17. Jedan kut trokuta iznosi 60° . Duljine dviju stranica koje taj kut zatvaraju jednake su 6 cm i 12 cm. Taj je trokut

- 1) jednakokračan 2) pravokutan
3) jednakostraničan 4) tupokutan.

18. Ako je opseg kružnice jednak 24π cm, tada nikoja njezina tetiva ne može biti jednaka

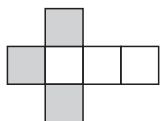
- 1) 22 cm 2) 23 cm 3) 24 cm 4) 25 cm.

19. Ako je površina kvadrata nad hipotenuzom pravokutnog trokuta jednaka 49 cm^2 , a površina kvadrata nad jednom od kateta tog trokuta 13 cm^2 , tada je duljina jedne katete jednaka

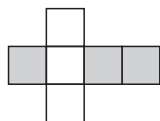
- 1) 6 cm 2) 9 cm 3) 12 cm 4) 3 cm.

20. Na slikama su mreže kocke. Samo će u jednom primjeru tri osjenčane strane imati zajednički vrh. U kojem?

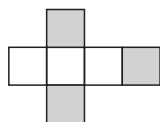
1)



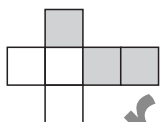
2)



3)



4)



element.hr

4. provjera znanja

- Koliki je zbroj recipročnih vrijednosti brojeva 0.2, 0.3 i 0.6?
1) 0.5 2) 0.11 3) 10 4) 11
- Ako je $\frac{1}{42} = a$, onda je $\frac{1}{36}$ jednako
1) $\frac{5}{6}a$ 2) $\frac{7}{6}a$ 3) $\frac{3}{4}a$ 4) $\frac{6}{7}a$.
- Umnožak četiriju uzastopnih cijelih brojeva jednak je 5040. Zbroj tih brojeva jednak je
1) 24 2) 34 3) 44 4) 9.
- Marko je posudio knjigu koja ima 192 stranice. Prvog dana pročitao je $\frac{1}{4}$ knjige, drugoga polovinu ostatka, trećega dana jednu polovinu od novog ostatka. Koliki dio od cijele knjige mu je nakon toga ostao za pročitati?
1) $\frac{1}{8}$ 2) $\frac{3}{16}$ 3) $\frac{5}{32}$ 4) $\frac{1}{12}$
- Ako je danas utorak, koji će dan biti za 365 dana?
1) utorak 2) srijeda 3) petak 4) subota
- Za koji najmanji prirodni broj n je broj $n^2 + n + 13$ troznamenkast i prost?
1) $n = 10$ 2) $n = 8$ 3) $n = 11$ 4) $n = 9$

4. Provjera znanja – zadatci

7. Kojom znamenkom završava umnožak

$$6^2 \cdot 7^2 \cdot 8^2 \cdot 9^2?$$

- 1) 2 2) 4 3) 6 4) 8

8. Ako je $a^2 + 6a = 5$, koliko je $(a + 3)^2$?

- 1) 11 2) 12 3) 13 4) 14

9. Ako je a jednako 20 % od b i ako je b jednako 25 % od c , koliko je posto a od c ?

- 1) 5 % 2) 20 % 3) 0.5 % 4) 10 %

10. Na nekom je koncertu u dvorani bilo popunjeno 75 % mjesta. Tijekom stanke dvoranu je napustilo 45 posjetitelja pa je u nastavku bilo popunjeno $\frac{2}{3}$ mjesta. Broj sjedala u toj dvorani jednak je

- 1) 440 2) 480 3) 540 4) 600.

11. Točke $A(0, 2)$ i $C(4, 2)$ dva su suprotna vrha kvadrata $ABCD$. Tada je

- 1) $D(2, 2)$ 2) $D(3, 3)$
3) $D(2, 4)$ 4) $D(4, 0)$.

12. Pravac $2x - 3y + 12 = 0$ siječe os y u točki A .

- 1) $A(2, -3)$ 2) $A(-4, 0)$
3) $A(0, 4)$ 4) $A(4, 0)$

13. Za linearnu funkciju $f(x) = ax + b$ vrijedi $f(0) = 5$. Tada je

- 1) $b = 1$ 2) $b = 3$ 3) $b = 5$ 4) $b = 7$.

14. Damir je krenuo u školu. Dio puta prešao je pješice, zatim je neko vrijeme na postaji čekao bus pa busom nastavio put do škole. Graf prikazuje udaljenost Damira (u km) od njegovog doma tijekom vremena t