

- [1 bod] Ukupan broj onih četvorocifrenih brojeva u kojima se cifra 2 pojavljuje na mestu desetica iznosi: a) 8100 b) 900 c) 4000 d)
- [1] Rešenje jednačine

$$\sqrt{2} \cos \frac{\pi(x+3)}{4} = 1, \text{ koje pripada intervalu } [2008, 2013], \text{ iznosi: } x =$$

- [1] Inverzna funkcija f^{-1} funkcije $f(x) = x - 1$ je:
a) $f^{-1}(x) = x + 1$ b) $f^{-1}(x) = \frac{1}{x-1}$ c) $f^{-1}(x) = \sqrt{x-1}$ d)
- [1] Ako je razlika dvanaestog i četvrtog člana aritmetičke progresije 1, onda je razlika dvadesetdrugog i šestog člana te progresije (zaokružiti):

0 1 2 3 4 5 6

- [1] Rešenje jednačine $2^{2x} = 2^x + 12$ iznosi: $x =$
- [1] Rešenja jednačine $\log_2^2 x = \log_2 x + 12$ su data uslovom
a) $x = -3 \vee x = 4$ b) $x = 4 \vee x = \frac{1}{2}$ c) $x = \frac{1}{8} \vee x = 16$ d)
- [1] Za prave $2x - 3y + 6 = 0$ i $2y + 3x - 9 = 0$ važi: a) podudaraju se; b) paralelne su; c) seku se pod pravim uglom; d) seku se pod uglom koji nije prav ugao.
- [1] Linearna jednačina $(\lambda - 2)(\lambda - 4)x = \lambda^2 - \lambda - 12$, po nepoznatoj x , za $\lambda \in \mathbf{R}$, NEMA REŠENJE ako i samo ako
a) $\lambda = 2$ b) $\lambda = 4$ c) $\lambda = 2 \vee \lambda = 4$
- [1] Tačna vrednost aritmetičkog izraza

$$\sqrt{4 + 2\sqrt{3}} - \sqrt{4 - 2\sqrt{3}}$$

Ako neki od zadataka iz ovog dokumenta niste u mogućnosti da samostalno rešite posetite

<http://matematika012.tk/pomoc>

iznosi: a) $2\sqrt{3}$ b) $\sqrt{3}$ c) 2 d)

10. [1] Za sve realne brojeve x i y važi:

a) $x + y = 0 \rightarrow x = 0$ b) $x + y = 0 \rightarrow x = 0 \vee y = 0$

c) $x = 0 \wedge x + y = 0 \rightarrow y = 0$

11. [1] Ako u ukupnoj masi od 1280 kg voća učestvuje 800 kg suve materije, onda procenat vlage u voću iznosi:

a) 62,5%; b) 54,5%; c) 37,5%; d)

12. [1] Oblast definisanosti funkcije $f(x) = \log(x + 12 - x^2)$ je:

a) \emptyset b) $(-3, 4)$ c) $(-\infty, -3) \cup (4, +\infty)$ d)

13. [2 boda] Rastojanje d presečne tačke pravih $4x = 3y$ i $x = y - 1$ od koordinatnog početka iznosi $d =$

14. [2] Zbir $7 + 15 + 23 + \dots + (8n - 1)$ iznosi: a) $n^2 + 3n$ b) $2n^2 + 3$
c) $4n^2 + 3n$ d)

15. [2] Ako dvocifren broj, čiji je zbir cifara 14, uvećamo za 46, dobijamo broj čiji proizvod cifara iznosi 6. Taj dvocifren broj može biti (zaokružiti):

59 68 77 86 95

16. [2] Prava $x + y = 6$ je tangenta kružnice $x^2 + y^2 = r^2$ ($r > 0$) ako i samo ako:

a) $r = 4$ b) $r = 3\sqrt{2}$ c) $r = \sqrt{2} \vee r = \sqrt{3}$ d)

17. [2] Rešenja jednačine $\sqrt{x+4} = 2 - x$ su data uslovom:

a) $x = 5 \vee x = 0$ b) $x = 0$ c) $x \in \emptyset$ d)

18. [2] Skup rešenja jednačine $|x - 1| + |x + 2| = 3$ je:

a) \emptyset b) $\{-2, 1\}$ c) $[-2, 1]$ d)

19. [2] Uslov $\lambda = 3$ je uslovu $\lambda^2 - \lambda - 12 = 0$

a) (samo) dovoljan c) potreban i dovoljan

b) (samo) potreban d) ni potreban, ni dovoljan

20. [2] Nakon dva uzastopna uvećanja cene, prvo za 12%, a potom još za 20%, roba čija je početna cena iznosila 1234000 novčanih jedinica, prodaje se po ceni:

a) 1628880 b) 1654896 c) 1658496 d)

<http://matematika012.tk/ekof>

Ekonomski fakultet (EKOF), Prijemni ispit iz matematike 2001.

Ako neki od zadataka iz ovog dokumenta niste u mogućnosti da samostalno rešite posetite

<http://matematika012.tk/pomoc>

21. [3 boda] Skup rešenja jednačine

$$2\log_9(1-x) + 2\log_9(2-x) = 1 + 3\log_{27} 4$$

je: a) $\{-2\}$ b) $\{-2, 5\}$ c) \emptyset d)

22. [3] Rešenja jednačine $\sqrt{\sin x} = \sqrt{1 - 2\sin^2 x}$ su data uslovom:

a) $x = 2k\pi + \frac{\pi}{6} \vee x = 2k\pi + \frac{5\pi}{6}, k \in \mathbf{Z}$

b) $x = 2k\pi + \frac{\pi}{6} \vee x = 2k\pi + \frac{5\pi}{6} \vee x = 2k\pi + \frac{3\pi}{2}, k \in \mathbf{Z}$

c) $x \in \emptyset$

d)

23. [3] Skup rešenja nejednačine $3 \cdot 4^x - 7 \cdot 2^{x+1} \leq 5$ je:

a) $[0, 4]$ b) $(-\infty, \log_2 5]$ c) $(-\infty, -\log_2 3] \cup [\log_2 5, +\infty)$ d)

24. [3] Ako je $x = 2 + i$ jedno kompleksno rešenje jednačine $x^3 - 6x^2 + ax + b = 0$, onda njeno realno rešenje iznosi: $x =$