

Читко:(Име, Име оца или мајке, Презиме)

□□□□□□□□□□□□□□

ЈМБ

Општина / Град

Врста завршене средње школе

Оцјене из математике: _____, _____, _____, _____
 I разред II разред III разред IV разред

Процјена успјешности на пријемном испиту 24.09.2012.

Према ставу 6.6. Општих одредаба конкурса на Универзитет у Бањој Луци право уписа немају кандидати који на пријемном испиту нису остварили најмање 15 бодова.

Задаци	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	Σ
Успјешност											

Потпис испитивача

Задаци (сваки задатак вреднован је са 5 бодова)
 (Дозвољена је употреба калкулатора)

1. Ако је $A = \frac{4^{-2}+3^{-4}}{0.5-3^{-1}} \cdot (0.5 + 3^{-1})^{-1} - 3^{-1} - 81^{\frac{-1}{4}}$, онда је квадратни корјен броја A^{-1} једнак:

(a) 2; (б) -2, (в) $\frac{-1}{2}$; (г) $\frac{1}{3}$; (д) $\frac{1}{2}$; (е) не може се израчунати.

2. Нека је дат правоугаоник □ABCD са страницама a и b . Ако се страница a повећа за 20%, а страница b за 40%, за колико ће се повећати површина правоугаоника?

3. Одреди вриједност параметра $p \in \mathbf{R}$ тако да полином $f(x) = 2x^2 + (p+1)x - p$ има тачно један реалан позитиван корјен.

4. Доказати да је израз $A(n) = 3 \cdot 4^{n+1} + 10^{n-1} - 4$ дјелљив бројем 9 за сваки природан број n .

5. По којим критеријима, и како, се врши класификација четвоространика (четвороуглова)?

6. За скупове $A = \{2, 4, 6, 8, \dots\}$, $B = \{4, 8, 12, 16, \dots\}$ одредити: 6.1. $A \cup B$; 6.2. $A \cap B$; 6.3. $A \setminus B$; 6.4. $B \setminus A$.

7. Нека су дати бројеви: 2, 5. Претпоставимо да су то прва два члана низа.

7.1. Ако је низ аритметички, како изгледа трећи и четврти члан низа?

7.2. Ако је низ геометријски, како изгледа трећи и четврти члан низа?

8. Ријешити систем једначина $y = 2x - 3$ и $2x^2 - y^2 + 3x - 4y = 0$.

9. У уређеном прстену $(\mathbf{Z}, +, 0, \cdot, 1, \leq)$ цијелих бројева ријешити неједначине:

(a) $-2 \cdot x \geq 12$, (б) $-3 \cdot (x-1) < 6$. (в) $a \cdot x \leq b$ ($a, b \in \mathbf{Z}$)

10. Једначина раве која пролази тачкама $A = (1, -1)$ и $B = (3, 3)$ је:

(a) $2x - y - 3 = 0$; (б) $-3x + y + 4 = 0$ (в) $y = x + 1$

Потпис кандидата: