

□□□□□□□□□□□□

Читко:(Име, Име једног родитеља, Презиме)

ЈМБ

Општина / Град

Врста завршене средње школе

Оцјене из математике:

_____ , _____ , _____ , _____
 I разред II разред III разред IV разред

Процјена успјешности на пријемном испиту 01.07.2013.

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)

- Ако имаш суд од 10 литара и суд од 3 литара запремине (и ништа више), измјери тачно 8 литара воде.
- За боцу и запушач је плаћено 11 КМ. Колико је плаћен запушач, ако је боца скупља за 10 КМ од запушача?
- 588 путника мора се превести из једног мјеста у друго ради чега ће путници користити два различита воза. Једна композиција садржи само вагоне од 12 мјеста, док се у другој композицији налазе само вагони са 16 мјеста. Претпоставимо да овај посљедњи воз има осам вагона више него прва композиција. Колико вагона најмање треба да имају обје композиције да би се сви путници превезли?
- Дата је тврдња: *'Ако је квадрат неког природног броја паран, тада је и сам тај број паран'*. Одредити: **(4.1)** Хипотезу. **(4.2)** Консеквент. **(4.3)** Обрат. **(4.4)** Контрапозицију. и **(4.5)** Докажи контрапозицију.
- У уређеном прстену $(\mathbf{Z}, +, 0, \cdot, 1, \leq)$ цијелих бројева ријешите следеће једначине и неједначине
(5.1) $x + 7 = 3$, **(5.2)** $3x - 6 = -x + 2$, **(5.3)** $7 \cdot x + 5 = 3$, **(5.4)** $ax + b = c$ ($a, b, c \in \mathbf{Z}$).
(5.5) $-5 \cdot x \geq 12$, **(5.6)** $-4 \cdot (x-1) < 6$. **(5.7)** $a \cdot x \leq b$ ($a, b \in \mathbf{Z}$)
- У уређеном пољу $(\mathbf{Q}, +, 0, \cdot, 1, \leq)$ рационалних бројева ријешите једначине и неједначине
(6.1) $-5 \cdot x \geq 12$, **(6.2)** $-4 \cdot (x-1) < 6$. **(6.3)** $x^2 - 2 = 0$. **(6.4)** $a \cdot x \leq b$ ($a, b \in \mathbf{Z}$)
- У уређеном пољу $(\mathbf{R}, +, 0, \cdot, 1, \leq)$ реалних бројева ријешите једначине и неједначине
(7.1) $-5 \cdot x^2 \geq 12$, **(7.2)** $-4 \cdot (x-1)^2 < 6$. **(7.3)** $x^2 - 2 = 0$. **(7.4)** $a \cdot x^2 \leq b$ ($a, b \in \mathbf{Z}$)
- Када користимо taxi , плаћамо 'полазни тошак' у износ од 2.00 КМ и 0.60 КМ по пређеном километру. Одговорите на слиједећа питања: **(8.1)** Од чега зависи трошак једног коришћења taxi -а? **(8.2)** Ако платимо у КМ за једно коришћење taxi -а, при пређених x километара, прикажи у као функцију величине x . **(8.3)** Направи кратку табелу међузависности величина x и y . **(8.4)** Опиши како се конструише граф ове функције. **(8.5)** Ако је за једно коришћење taxi -а плаћено 10 КМ, колико километара је пређено? **(8.6)** Ако је при коришћењу taxi -а taxi -шоферу дато 10 КМ, које све могуће рате су плаћене, и колико је кусур при свакој од тих рута?
- Нека је дата кружница $k(C, r)$ са центром у тачки C и двијема дијаметрално супротним тачкама A и B . Размисли о свим могућим троугловима $\triangle ABC$ са врхом у тачки C која лежи на кружници. *Колико има таквих троуглова – коначно много, бесконачно пребројиво много или бесконачно непребројиво много?* Нацртај два таква троугла тако да је висина h троугла (дуж од тачке C до дужи AB): **(9.1)** највећа могућа; **(9.2)** најмања могућа. **(9.3)** У сваком од ова два случаја опиши (што је могуће прецизније) положај тачке C .
- (10.1)** Нацртај квадрат. Спој средине сусједних страница. Тако се добија нови квадрат. Ако поновимо процедуру за овај квадрат, добија се трећи квадрат. И тако даље ... добија се низ уметнутих квадрата. **(10.2)** Напиши неколико чланова и *опиши члан* низа дужина страница тих квадрата. **(10.3)** Напиши неколико чланова и *опиши члан* низа површина тих квадрата.

Потврда дежурног наставника
 да је кандидат приступио пријемном испиту

Потпис кандидата: