

□□□□□□□□□□□□

Читко: (Име, Име 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 29.08.2016.**

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)

- Провјери (и уредни запиши провјеру) да ли су тачне слиједеће једнакости:  
 (а)  $3/4 + 6/7 = 9/11$ ; (б)  $2/3 + 5/7 = 7/10$ ; (в)  $4/3 + 5/7 = 43/21$ ; (г)  $2/3 + 7/5 = 31/15$ ; (д)  $3/0 + 0/3 = 3/3$ .
- Изврши назначене математичке операције / радње  $\frac{x^2+5x+4}{x^2-16} \cdot \frac{x^2-2x-8}{x^2+x-2}$  истичући услове под којима је то могуће урадити.
- У уређеном пољу ( $\mathbf{R}, +, 0, \cdot, 1, \leq$ ) реалних бројева ријешити неједначине: (а)  $-2 \cdot x \geq 12$ , (б)  $-3 \cdot (x-1) < 6$ .  
 (в)  $a \cdot x \leq b$  ( $a, b \in \mathbf{R}$ )
- Ријешити неједначину  $\frac{x-3}{x-1} \geq \frac{x-5}{x-3}$  у уређеном пољу  $\mathbf{R}$  реалних бројева.
- Одреди вриједност параметра  $p \in \mathbf{R}$  тако да полином  $f(x) = 2x^2 + (p+1)x - p$  има :  
 (а) Тачно један реалан позитиван корјен;  
 (б) Нема ни један реалан корјен;  
 (в) Има два различита реална корјена.
- Дат је правоугли троугао  $\Delta ABC$  чије су катете  $CA = b$  и  $CB = a$ . Прави угао код тјемена  $C$  подијељен је на три једнака дијела дужима  $CD = p$  и  $CE = q$ . Изрази варијабле / величине  $p$  и  $q$  као функције варијабле / величина  $a$  и  $b$ .
- У троуглу чија је основица  $a$  и висина  $h$  уписати правоугаоник највеће површине. Наћи површину тог правоугаоника.
- Ако кандидата не освоји минимално 15 бодова на овом тестирању не добија право да се упише на Машински факултет. (а) Одредити хипотезу / претпоставку; (б) Одреди консеквент / закључак; (в) Конструираши обрат горње изјаве; (г) Конструираши негацију ове изјаве; (д) Конструираши контрапозицију ове изјаве.
- Сабери / израчунај колико је  $\sin \frac{3\pi}{7} + \sin \frac{4\pi}{7}$  без употребе калкулатора и таблица. (Треба добити резултат:  $2 \cos \frac{\pi}{14}$ .)
- Подијели полином  $p(x) = x^7 + x^5 + x^2$  полиномом  $q(x) = x^2 + 2$ .

Потпис кандидата: