

УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ

ПРИЈЕМНИ ИСПИТ ИЗ
М А Т Е М А Т И К Е

КАНДИДАТ

ЗАВРШЕНА СРЕДЊА ШКОЛА

(име, средње слово, презиме)

Назив: _____

Број личне исправе: _____

Место: _____

Редни број у списку: _____

1	2	3	4	5	ЗБИР

26. јун 2019.

ИСПИТНА КОМИСИЈА

НАПОМЕНА: Кандидат решава задатке искључиво у простору означеном за решење одговарајућег задатка. Остале странице користе се за концепт и предају се заједно са страницама које садрже текст и решење задатка. Концепт се не оцењује.

1. Решити неједначину

$$\frac{x^2 - 2x + 18}{x + 4} < 3.$$

Решење:

2. Решити једначину

$$2 \log(x - 2) - \log(3x - 8) = 0.$$

Решење:

3. Наћи сва решења једначине

$$\cos 2x = \cos^2 x + 4 \cos x + 4.$$

Решење:

4. Основа правога паралелопипеда је паралелограм са страницама $a = \sqrt{2}$ и $b = 3$, и оштрим углом $\alpha = 45^\circ$. Краћа дијагонала паралелопипеда је $D = 3$. Израчунати запремину тог паралелопипеда.

Решење:

5. Дата је права $p: y = 2x + 3$ и кружница $k: x^2 + y^2 = 5$. Наћи једначину праве t која додирује кружницу k и ортогонална је на праву p .

Решење: