

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. јул 2024.

1	2	3	4	5	ЗБИР

ИСПИТНА КОМИСИЈА

1. Решити неједначину

$$\frac{x-8}{x+1} + x \leq 0.$$

Решење:

2. Решити једначину

$$\log_3(4-x) - \log_{\frac{1}{3}} x = 1$$

Решење:

3. Наћи сва решења једначине:

$$\sin 2x - 2 \sin^2 x + 6 \sin x = 2 \cos^2 x - 2$$

Решење:

4. Основа правог паралелопипеда је паралелограм са страницама 4 и 2 и тупим углом 120° . Краћа дијагонала паралелопипеда износи $4\sqrt{3}$. Израчунати запремину тог паралелопипеда.

Решење:

5. Дате су тачке $A(9, 7)$, $B(11, 5)$ и $C(-3, -9)$.

а) Под којим углом се дуж AC види из тачке B ?

б) Одредити једначину круга описаног око троугла $\triangle ABC$.

Решење:

НАПОМЕНА: Време за рад је 150 минута. 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.