

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: _____

30. јун 2023.

1	2	3	4	5	ЗБИР

ИСПИТНА КОМИСИЈА

1. Решити неједначину

$$\frac{x^2 - 2x - 3}{x - 4} \geq 0.$$

Решење:

2. Решити неједначину

$$\log_5 x + \log_5(x - 1) > \log_5 6.$$

Решење:

3. Наћи сва решења једначине:

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

Решење:

4. Дијагонала основе праве правилне четворостране пирамиде је $8\sqrt{2}\text{cm}$. Наћи површину и запремину те пирамиде ако су бочне стране нагнуте према равни основе под углом од 60° .

Решење:

5. Из тачке $A(-1, 3)$ повучене су тангенте на кружницу $x^2 + y^2 = 5$. Одредити површину троугла $\triangle ABC$, где су B и C додирне тачке кружнице и повучених тангенти. Под којим углом се види дуж BC из тачке A ?

* Услов додира праве и кружнице $r^2(k^2 + 1) = (kp - q + n)^2$

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.