

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 2022.

1	2	3	4	5	ЗБИР

ИСПИТНА КОМИСИЈА

1. Решити неједначину

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

Решење:

2. Решити једначину

$$\log_4 x + \log_{16} x + \log_2 x = 7.$$

Решење:

3. Наћи сва решења једначине:

$$\cos^2 x + 2 \sin x - 3 = \cos 2x$$

Решење:

4. Основа пирамиде је правоугаоник површине 48cm^2 и обима 28cm . Наћи запремину те пирамиде ако су бочне ивице нагнуте према равни основе под углом од 60° .
Решење:

5. Дате су тачке $A(-2, -3)$, $B(4, 5)$ и $C(-7, 7)$.

а) Одредити једначину праве p која садржи тачке A и B као и једначину праве q која садржи тачку C и нормална је на праву p .

б) Одредити пресечну тачку C_1 правих p и q .

ц) Израчунати површину 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.