

## ПРЕДГОВОР

Пред Вама је збирка задатака намењена будућим студентима у циљу лакше припреме пријемног испита из Математике. Аутори су првенствено наменили ову збирку кандидатима који се припремају за полагање пријемног испита из Математике на Одсеку за Математику и информатику, Природно-математичког факултета, Универзитета у Нишу, али се надамо да ће збирка користити и кандидатима који се припремају за полагање пријемног испита из Математике и на другим факултетима.

Збирка се састоји од задатака који су били на пријемним испитима из Математике на Одсеку за Математику од 1992. до 2010. године. У првом делу збирке дата су дефиниције, тврђења и формуле чије је познавање неопходно за решавање задатака. Други део збирке чине задаци који су најпре наведени по областима, а затим као комплети задатака на пријемним испитима по годинама. Аутори су оваквом концепцијом желели да омогуће читаоцу да најпре обнови градиво по областима средњошколског градива које су предвиђене програмом пријемног испита, а да затим стекне увид у изглед тестова на пријемним испитима. У трећем делу збирке сви задаци су детаљно решени, а решења су дата по комплетима задатака са пријемних испита. У циљу лакшег налажења решења одговарајућег задатка, у првом делу збирке за сваки од задатака у оквиру одређене области наведено је и из ког теста је конкретни задатак преузет.

Захваљујемо се рецензентима проф. др. Снежани Илић и др. Владимиру Павловићу на корисним сугестијама.

11. фебруар 2011.

Аутори

Програм пријемног испита из математике  
на Одсеку за Математику и информатику  
Природно-математичког факултета у Нишу

1. Растављање полинома на чиниоце. Рационални алгебарски изрази
2. Степеновање и кореновање
3. Комплексни бројеви
4. Полиноми. Дељивост полинома.
5. Полиноми и комплексни бројеви
6. Квадратне једначине - природа решења. Квадратна функција
7. Биквадратне и симетричне једначине
8. Вијетове формуле за квадратну једначину и примене
9. Вијетове формуле за полином трећег степена и примене
10. Квадратне неједначине
11. Линеарне и квадратне једначине и неједначине са апсолутним вредностима
12. Ирационалне једначине и неједначине
13. Експоненцијална функција. Експоненцијалне једначине и неједначине
14. Логаритамска функција. Логаритамске једначине и неједначине
15. Тригонометрија (тригонометрија правоуглог троугла, тригонометријске функције ма ког угла, графици тригонометријских функција, синусна и косинусна теорема, адиционе формуле, тригонометријске функције двоструких углова, трансформације збира и разлике у производ и обртнуто, тригонометријске једначине и неједначине, синусна и косинусна теорема)
16. Површина и запремина полиедара и обртних тела
17. Аналитичка геометрија у равни (растојање две тачке, подела дужи у датој размери, површина троугла, разни облици једначине праве, међусобни односи, растојање тачке од праве, угао између две праве, симетрала угла између две праве, круг, елипса, хипербола, парабола)
18. Аритметички и геометријски низ
19. Математичка индукција
20. Биномни образац

## С А Д Р Ж А Ј

1. Дефиниције, трврђења, формуле .....	1
2. Задаци .....	31
3. Решења .....	77