

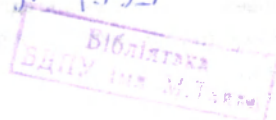
Міністэрства адукацыі Рэспублікі Беларусь
Беларускі дзяржаўны педагагічны ўніверсітэт
імя Максіма Танка

В.І.Платонава, У.У.Шлыкаў

Практычныя заняткі па аналітычнай геаметрыі

Вучэбна-метадычны дапаможнік

ук 1393



Мінск 2000

УДК 513(075)
ББК 22.151я7
П374

Друкуецца па рашэнні рэдакцыйна-выдавецкага савета
БДПУ імя М.Танка

Рэцэнзент: доктар фізіка-матэматычных навук, прафесар
Н.В.Лазаковіч

Платонава В.І., Шлыкаў У.У.

П374 Практычныя заняткі па аналітычнай геаметрыі: Вучэб.-метад.
дапам. – Мн.: БГПУ ім М.Танка, 2000. – 106 с.

ISBN 985-435-127-0

У выданні распрадаваны шэраг пытанняў па раздзелах “Элементы вектарнай алгебры” і “Метад каардынат на плоскасці” дзеючай праграмы па геаметрыі для педагагічнага ўніверсітэта і змешчаны адпаведныя задачы.

Адрасуецца студэнтам матэматычнага факультэта педагагічнага ўніверсітэта дзённага і завочнага аддзяленняў.

ББК 22.151я7

ISBN 985-435-127-0

© В.І.Платонава, У.У.Шлыкаў, 2000

Прадмова

Вывучэнню вектарнай алгебры і каардынатнага метаду адводзіцца важнае месца ў тэарэтычнай і практычнай падрыхтоўцы настаўніка матэматыкі, паколькі яны з’яўляюцца сродкамі, якія дазваляюць пры доказе тэарэм і рашэнні геаметрычных задач абыходзіцца без пабудаванняў, звесці разважанні да вылічэнняў і атрымаць канкрэтныя вынікі.

У дапаможніку змешчаны пытанні тэорыі і вызначаны задачы для паспяховага вывучэння вектарнай алгебры і аналітычнай геаметрыі на плоскасці. Асноўная ўвага ўдзелена рашэнню задач.

Аўтары ставілі мэту дапамагчы студэнтам набыць веды па раздзелах праграма на курса геаметрыі, якія вывучаюцца ў першым семестры першага года навучання, і навучыцца рашаць задачы сродкамі вектарнай алгебры і каардынатнага метаду.

Падручнік складаецца з двух раздзелаў: 1 – элементы вектарнай алгебры, 2 – метады каардынат на плоскасці. Раздзелы ўтрымліваюць некалькі параграфав, змест кожнага параграфа вызначаецца тэмай.

За рэдкім выключэннем у кожным параграфі дапаможніка змешчаны тэарэтычныя звесткі і формулы, неабходныя для рашэння задач. На канкрэтных прыкладах тлумачыцца той ці іншы падыход да рашэння задачы. Для шэрага задач разгледжаны некалькі спосабаў рашэння. Значная колькасць задач сфармулявана для самастойнага рашэння.

Вучэбна-метадычны дапаможнік прызначаны студэнтам матэматычнага факультэта педагагічнага ўніверсітэта дзённага і завочнага аддзяленняў.

Змест

ПРАДМОВА	3
I. ЭЛЕМЕНТЫ ВЕКТАРНАЙ АЛГЕБРЫ	4
§ 1. Вектары	4
§ 2. Складанне і адыханне вектараў	5
§ 3. Множанне вектара на лік	13
§ 4. Лінейная залежнасць вектараў	19
§ 5. Раскладанне вектара па двух некалінейных вектарах	22
§ 6. Вектары ў прасторы	27
§ 7. Базіс. Каардынаты вектара	32
§ 8. Скалярны здабытак вектараў	38
II. МЕТАД КААРДЫНАТ НА ПЛОСКАСЦІ	42
§ 1. Афінная сістэма каардынат на плоскасці	42
§ 2. Пераўтварэнні афінных каардынат пункта	43
§ 3. Дзяленне адрэзка ў дадзенай адносіне	46
§ 4. Прамавугольная сістэма каардынат. Адлегласць паміж пунктамі	49
§ 5. Пераўтварэнне прамавугольных каардынат пункта	54
§ 6. Палярная сістэма каардынат	56
§ 7. Раўнанне лініі	59
§ 8. Прамая лінія	68
§ 9. Акружнасць	78
§ 10. Эліпс	85
§ 11. Гіпербала	93
§ 12. Парабала	99
ЛІТАРАТУРА	105