

AZƏRBAYCAN UNIVERSİTETİ

Ə.ƏLİYEV
A.HÜSEYNOV
A.AĞAMALIYEV

**DİSKRET
RİYAZİYYAT**

DƏRS VƏSƏİTİ

Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyinin
17.04.2014 tarixli №432 ilə dərs vəsaiti kimi təsdiq edilmişdir.

Elmi redaktor:

H.İ.Aslanov

f.-r.e.d., professor

Rəyçilər:

K.B. Mənsimov

f.r.e.d., professor

M.Ə.Şahverdiyev

f.r.e.n., dosent

ƏLİYEV Ə., HÜSEYNOV A., AĞAMALIYEV A.

DİSKRET RİYAZİYYAT (Ali məktəblər üçün dərs vəsaiti).

Bakı. "Azərbaycan Universiteti" nəşriyyatı, 2015. - 72 s.

Diskret riyaziyyata həsr olunmuş bu kitab müəlliflərin müxtəlif universitetlərdə oxuduqları mühazirələr əsasında, mövcud tədris proqramına uyğun olaraq tərtib edilmişdir. Kitabdan universitetlərin bakalavr və magistr pillələrində təhsil alan tələbələr və bu fənni tədris edən müəllimlər istifadə edə bilərlər.

ISBN: 978-9952-496-00-1

MÜLAHİZƏLƏR CƏBRİ

§1. Mülahizələr və onlar üzərində əməllər.....	3
§2. Mülahizələr üzərində məntiq əməlləri.....	4
1. Mülahizələrin inkarı	4
2. Mülahizələrin konyunksiya.....	4
3. Mülahizələrin dizyunksiya.....	5
4. Mülahizələrin implikasiyası.....	6
5. Mülahizələrin ekvivalensiyası.....	6
§3. Məntiqi əməllər arasında əlaqə.....	7
§4. Mülahizələr cəbrinin düsturları	8
§5. Düsturda qiymətlərin qeyd olunması haqqında teorem.....	9
§6. Düsturda dəyişənlərin əvəz edilməsi haqqında teorem. Düsturların düstura yazılması haqqında teorem	10
§7. Düsturların eynigüclülüüyü. Eynigüclü əvəzetmə haqqında teorem.....	10
§8. Mülahizələr cəbrində ikililik. İkililik prinsipi. İkililik qanunu.....	12
§9. Normal formalar. MDNF. MKNF. Qüvvətin göstəricisi haqqında anlayış. Üstlü tənliklər.....	13
§10. Predikatlar cəbri.....	17
§11. Predikatlar üzərində məntiqi əməllər.....	19

ÇOXLUQLAR CƏBRİ

§12. Universal və boş çoxluq anlayışları.....	20
§13. Çoxluqlar üzərində əməllər.....	21
§14. Çoxluqlar üzərində bul əməlləri.....	21

§15. Çoxluqlar üzərində başqa əməllər.....	23
§16. Alt çoxluq.....	25
§17. Çoxluqların Dekart hasili.....	26
§18. Kombinatorikanın elementləri.....	29
§19. İnikas. İnikasda çoxluğun obrazı və proobrazı. Obrazların və proobrazların xassələri.....	31
§20. İnikasların kompozisiyası.....	33
§21. İnikasların növləri. Tərs və birtərəfli dönmə.....	34
§22. Birtərəfli tərsin və tərsin varlıq kriteriyaları.....	36
§23. Kombinatorikanın elementləri.....	37

QRAFLAR NƏZƏRİYYƏSİNİN ELEMENTLƏRİ

§24. Qrafın tərifi və lokal xarakteristikaları.....	39
§25. Qrafın lokal xarakteristikaları.....	40
§26. Qrafların izomorfluğu.....	41
§27. Həndəsi qraflar.....	43
§28. Yollar, zəncirlər, konturlar və sikllər.....	44
§29. Qrafın hissələri. Alt qraf	46
§30. Qrafın əlaqəlilik və güclü əlaqəlilik komponentləri.....	46
§31. Qrafda körpü.....	49
§32. Eyller qrafları.....	49
§33. Ağaclar və meşələr.....	49
§34. Qrafların matrislər vasitəsilə verilməsi.....	51
§35. Çəkili qraf. Ən kiçik əlaqə məsələsi. Ən qısa yollar.....	51
§36. Ən qısa yollar haqqında məsələ.....	54
§37. Qısa yolun bərpası.....	55

§15. Çoxluqlar üzərində başqa əməllər.....	23
§16. Alt çoxluq.....	25
§17. Çoxluqların Dekart hasili.....	26
§18. Kombinatorikanın elementləri.....	29
§19. İnikas. İnikasda çoxluğun obrazı və proobrazı. Obrazların və proobrazların xassələri.....	31
§20. İnikasların kompozisiyası.....	33
§21. İnikasların növləri. Tərs və birtərəfli dönmə.....	34
§22. Birtərəfli tərsin və tərsin varlıq kriteriyaları.....	36
§23. Kombinatorikanın elementləri.....	37

QRAFLAR NƏZƏRİYYƏSİNİN ELEMENTLƏRİ

§24. Qrafın tərifi və lokal xarakteristikaları.....	39
§25. Qrafın lokal xarakteristikaları.....	40
§26. Qrafların izomorfluğu.....	41
§27. Həndəsi qraflar.....	43
§28. Yollar, zəncirlər, konturlar və sikllər.....	44
§29. Qrafın hissələri. Alt qraf	46
§30. Qrafın əlaqəlilik və güclü əlaqəlilik komponentləri.....	46
§31. Qrafda körpü.....	49
§32. Eyller qrafları.....	49
§33. Ağaclar və meşələr.....	49
§34. Qrafların matrislər vasitəsilə verilməsi.....	51
§35. Çəkili qraf. Ən kiçik əlaqə məsələsi. Ən qısa yollar.....	51
§36. Ən qısa yollar haqqında məsələ.....	54
§37. Qısa yolun bərpası.....	55