

“Tasdiqlayman”

A va MM kafedra mudiri

 X.A. Mamadaliyev

06.05.2026-yil

CHIZIQLI ALGEBRA VA ANALITIK GEOMETRIYA2 FANIDAN YAKUNIY NAZORAT SAVOLLARI

1. Vektor nima va u qanday elementlardan iborat?
2. Vektorlar qanday hollarda teng deb hisoblanadi?
3. Skalyar nima? U vektor bilan qanday farqlanadi?
4. Nol vektor deganda nima tushuniladi? Uning asosiy xossalarini keltiring.
5. Vektorni skalyarga ko‘paytirish natijasida nima hosil bo‘ladi?
6. Vektorlarni qo‘shishning geometrik ma‘nosi qanday?
7. Skalyar ko‘paytma nima va uning fizik ma‘nosi qanday?
8. Ikkita vektor ortogonal bo‘lishi uchun qanday shart bajarilishi kerak?
9. Vektorlar ustida bajariladigan chiziqli amallar qaysilar?
10. Vektor uzunligi (moduli) nima va qanday hisoblanadi?
11. Chiziqli kombinatsiya tushunchasini tushuntiring.
12. Uch o‘lchovli fazoda ikki vektor orasidagi burchakni qanday aniqlash mumkin?
13. Vektorning o‘qqa proeksiyasi nima degani?
14. Proeksiya nima sababdan "manfiy" qiymatga ega bo‘lishi mumkin?
15. Vektorning proeksiyasini qanday geometrik yo‘l bilan aniqlash mumkin?
16. Proeksiyaning formulasi qanday yoziladi?
17. Skalyar ko‘paytma nima? Misollar keltiring
18. Ikkita vektorning skalyar ko‘paytmasi qanday formula bilan ifodalanadi?
19. $\vec{a} \cdot \vec{b} = |\vec{a}| \cdot |\vec{b}| \cos \theta$ formuladagi θ nimani bildiradi?
20. Skalyar ko‘paytma qanday hollarda 0 ga teng bo‘ladi?
21. Skalyar ko‘paytmaning asosiy geometrik ma‘nosi nimada?
22. Vektorning o‘qqa proeksiyasi bilan skalyar ko‘paytma o‘rtasidagi bog‘liqlik qanday?
23. Ikkita vektor orasidagi burchakni skalyar ko‘paytma orqali qanday topamiz?
24. Skalyar ko‘paytmaning kommutativ xossasi qanday ifodalanadi?
25. Skalyar ko‘paytmani komponentalar orqali qanday hisoblash mumkin?
26. Vektor ko‘paytmasi nima? Misollar keltiring.
27. Vektor ko‘paytmasining geometrik ma‘nosi nimada?
28. $\vec{a} \times \vec{b}$ formulasi orqali vektor ko‘paytma qanday hisoblanadi?
29. Vektor ko‘paytmasi qanday hollarda nolga teng bo‘ladi?
30. Aralash ko‘paytma nima? Aralash ko‘paytma qanday formulada ifodalanadi?
31. Aralash ko‘paytmaning geometrik ma‘nosi nimada?
32. Aralash ko‘paytma nolga teng bo‘lishi nimani anglatadi?
33. Qutb koordinatalari tizimi nima?

34. Qutb koordinatalarida nuqta qanday belgilanadi?
35. Qutb koordinatalarini to'g'ri to'rtburchak koordinatalariga qanday o'tkazamiz?
36. Radius-vektorning roli qutb koordinatalarida qanday?
37. Silindrik koordinatalar tizimi qanday ko'rinishga ega?
38. Silindrik koordinatalar qanday komponentlardan iborat?
39. Silindrik koordinatalarni to'g'ri to'rtburchak koordinatalarga qanday o'tkaziladi?
40. Qutb koordinatalari bilan silindrik koordinatalar orasidagi farq nimada?
41. Sferik koordinatalar tizimi qanday tuzilgan?
42. Sferik koordinatalarni to'g'ri to'rtburchak koordinatalarga qanday o'tkazamiz?
43. Sferik va silindrik koordinatalar o'rtasidagi farq nimalarda?
44. To'g'ri chiziq tenglamasi deganda nima tushuniladi?
45. To'g'ri chiziqning umumiy ko'rinishdagi tenglamasi qanday yoziladi?
46. To'g'ri chiziqning ikki nuqta orqali o'tish tenglamasi qanday tuziladi?
47. Parallel va perpendikulyar chiziqlar tenglamalarining qanday farqlari bor?
48. To'g'ri chiziqning yo'nalish vektori nima va u tenglamaga qanday ta'sir qiladi?
49. Biror nuqta va vektor orqali to'g'ri chiziq tenglamasini tuzish usuli qanday?
50. Analitik geometriyada to'g'ri chiziq tenglamalari qanday amaliy masalalarda qo'llaniladi?
51. Fazoda tekislik deganda nimani tushunasiz?
52. Tekislikning umumiy tenglamasi qanday ko'rinishda bo'ladi?
53. $Ax + By + Cz + D = 0$ tenglamadagi har bir parametrning geometrik ma'nosi qanday?
54. Fazoda berilgan nuqta va unga perpendikulyar vektor yordamida tekislik tenglamasi qanday tuziladi?
55. Ikki vektor yordamida tekislik yo'nalishi qanday aniqlanadi?
56. Uchta nuqta orqali o'tuvchi tekislik tenglamasini qanday tuzamiz?
57. Tekislik va to'g'ri chiziq o'zaro qanday joylashishi mumkin?
58. Tekislikning parametrik tenglamalari qanday yoziladi?
59. Ikkita tekislikning parallel bo'lishi uchun qanday shart bajarilishi kerak?
60. Ikkita tekislik bir-birini qanday holatda kesib o'tadi?
61. Ikkita tekislik ustma-ust bo'lishi uchun qanday geometrik shart bajariladi?
62. Nuqta va tekislik orasidagi masofa deganda nima tushuniladi?
63. Nuqtadan tekislikkacha masofa qanday formuladan foydalanib topiladi?
64. Nuqtaning tekislikka nisbatan joylashuvi qanday aniqlanadi?
65. Fazoda to'g'ri chiziq deganda nima tushuniladi?
66. Fazoda to'g'ri chiziq qanday yo'llar bilan berilishi mumkin?
67. To'g'ri chiziqning parametrik tenglamasi qanday tuziladi?
68. To'g'ri chiziqning yo'nalish vektori nima va u qanday aniqlanadi?
69. Fazodagi to'g'ri chiziq tenglamasini tuzish uchun qanday ma'lumotlar kerak?

70. Ikkita nuqta orqali fazoda to'g'ri chiziq tenglamasini qanday tuzish mumkin?
71. Fazoda to'g'ri chiziq va tekislik qanday holatda kesishadi?
72. To'g'ri chiziqning simmetrik tenglamasi qanday yoziladi?
73. Ikkita to'g'ri chiziqning fazodagi o'zaro joylashuv holatlari qanday?
74. To'g'ri chiziqning tekislikka nisbatan perpendikulyar yoki parallel bo'lishi qanday aniqlanadi?
75. Ellips qanday geometrik shakl va u qanday aniqlanadi?
76. Ellipsning kanonik tenglamasi qanday ko'rinishga ega?
77. Ellipsda katta va kichik o'qlar nima va ular qanday farqlanadi?
78. Ellips markazi koordinatalar o'qida bo'lsa, uning tenglamasi qanday yoziladi?
79. Ellips tenglamasida a va b kattaliklarining geometrik ma'nosi nima?
80. Giperbola qanday geometrik shakl va uning asosiy xususiyatlari nimadan iborat?
81. Giperbolaning kanonik tenglamasi qanday yoziladi va undagi parametrlar nimani bildiradi?
82. Parabola nima va uning kanonik tenglamasi qanday ko'rinishda bo'ladi?
83. Giperbola va parabolaning grafikasini chizishda parametrlar qanday ta'sir qiladi?
84. Ikkinchi tartibli chiziqlar deganda nimani tushunasiz?
85. Ikkinchi tartibli chiziqlarning umumiy tenglamasi qanday ko'rinishda yoziladi?
86. Ikkinchi tartibli chiziq markazi nima va u qanday aniqlanadi?
87. Markaziy chiziqlar nimadan iborat va ularning o'ziga xosligi nimada?
88. Ikkinchi tartibli chiziq va to'g'ri chiziq o'zaro qanday vaziyatda bo'lishi mumkin?
89. To'g'ri chiziq ikkinchi tartibli chiziqqa tegishli bo'lishi shartlari qanday?
90. Ikkinchi tartibli chiziq va to'g'ri chiziqning kesishish nuqtasini qanday topamiz?
91. Ikkinchi tartibli chiziq va to'g'ri chiziq parallel bo'lishi mumkinmi? Agar mumkin bo'lsa, shartlari qanday?
92. Ikkinchi tartibli chiziqlarning umumiy tenglamasi qanday ko'rinishda ifodalanadi?
93. Fazoda ikkita to'g'ri chiziq o'zaro qanday vaziyatda bo'lishi mumkin?
94. To'g'ri chiziqlarning parallel bo'lishi uchun qanday shart bajarilishi kerak?
95. Fazoda ikki to'g'ri chiziq perpendikulyar bo'lishi uchun nima talab qilinadi?
96. To'g'ri chiziq va tekislik o'zaro qanday vaziyatda bo'lishi mumkin?
97. To'g'ri chiziq tekislikka parallel bo'lishi uchun qanday shart bajariladi?
98. To'g'ri chiziq tekislikka perpendikulyar bo'lishi qanday aniqlanadi?
99. To'g'ri chiziqlarning o'zaro joylashuvi (parallel, kesishuvchi, ustma-ust) qanday aniqlanadi?
100. Ikki to'g'ri chiziq orasidagi burchak qanday topiladi?