

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. I. Israilov, Z. Pashayev. Geometriya. Akademik litseylar uchun o'quv qo'llanma. I qism. –T.: O'qituvchi, 2004.
2. I. Israilov, Z. Pashayev. Geometriya. Akademik litseylar uchun o'quv qo'llanma. II qism. –T.: O'qituvchi, 2005.
3. I. Israilov, Z. Pashayev. Geometriyadan masalalar toplami. Akademik litseylar uchun o'quv qo'llanma. –T.: O'qituvchi, 2001.
4. K.X.Abdullayev, L.E.Zmiyevskaya, M.A.Nizametdinova, J.X.Xusanov. Geometriya. –T.: 2002.
5. B. Q. Haydarov. Geometriya, 10-sinf 1, 2-qism. – T.:2017.
6. B. Q. Haydarov. Geometriya, 11-sinf. – T.:2018.
7. X. Norjigitov, Ch. Mirzayev. Stereometrik masalalarni yechish. Akademik litseylar uchun o'quv qo'llanma. –T., 2004.
8. A.V. Pogorelov. Geometriya. O'rta maktabning 7–11 sinflari uchun darslik. – T.: O'qituvchi, 1995.
9. A.B. Александров и др. Геометрия для 8–9 классов. – М.: Просвещение,1991.
10. A.B. Александров и др. Геометрия для 10–11 классов. – М.: Просвещение,1991.
11. A.D. Atanasyan va bosh. Geometriya. O'rta maktabning 7 – 9 sinflari uchun darslik. –T.: O'qituvchi, 1993.
12. Сборник задач по математике. М. И. Сканави. – М.: “Высшая школа”. 1973.
13. К.Х. Абдуллаев, Л.Э.Змеевская, М.А.Низамитдинова, Дж.Х.Хусанов. Сборник задач по геометрии. Планиметрия. – Т.: “Укитувчи”, 2004.
14. Л.С.Атанасян. Геометрия. 10–11 класс. –М.: “Просвещение”, 1999.
15. Л.С.Атанасян. Геометрия. 7–9 класс. –М.: “Просвещение”, 1999.

16. Г.Н.Яковлев. Пособие по математике. –М.: “Наука” 1988.
17. Геометрия задачи на готовых чертежах. 7–9 класс. “Феникс” Ростов на Дону. 2013.
18. Р.В. Сагитов, В.Г. Шершенов. Сборник задач по математике. –М.: 2007.
19. Р.Б. Райхмист. Задачник по математике. “Московский лицей”. –М.: 2007.
20. М. Киричи ва бошқалар. Абитуриетлар учун Математикадан тест саволлари. –Тошкент, 1998.
21. Абитуриент 1–8. Математика ва информатика фанидан мавзулаштирилган тестлар тўплами. – Тошкент, 2018.
22. Математикадан мавзулаштирилган тестлар. –Тошкент, 2014.
23. М.Усмонов. Геометриядан масалалар ва математикадан вариантлар тўплами. –Тошкент, 2012.
24. М.Дўстмуродов. Математика. –Тошкент, 2018.
25. И.В.Ященко. ЕГЭ. Математика типовые экзаменационные варианты. – Москва, 2019.
26. И.В.Ященко. ЕГЭ. Математика типовые экзаменационные варианты. – Москва, 2018.
27. Смирнов В.А., Смирнова И.М. Визуализация задач на нахождение расстояния между скрещивающимися прямыми / Математика в школе. – 2019. – № 6. – С. 10–16.
28. Смирнов В.А., Смирнова И.М. Геометрия с GeoGebra. Планиметрия. – М.: Прометей, 2018. – 206 с.
29. Смирнов В.А., Смирнова И.М. Геометрия с GeoGebra. Стереометрия. – М.: Прометей, 2018. – 172 с.

Internet saytlari ro‘yxati

1. www.edu.uz – Axborot ta’lim portali;
2. www.pedagog.uz – Malaka oshirish muassasalari sayti.

3. www.school.edu.ru – Umumta’lim portali.
4. www.ziynet.uz – Ta’lim portali.
5. www.allbest.ru – Internet resurslari elektron kutubxonasi.
6. www.schulen-ans-netz.de – Germaniya “Internet-Maktab” sayti.
7. www.educasource.education.fr – Fransiya ta’lim sayti.
8. www.educmath.inrp.fr – Fransiya matematika ta’limi raqamli resurslari.
9. <http://mat-game.narod.ru> – Matematik gimnastika. Matematik masalalar va boshqotirmalar.
10. <http://mathproblem.narod.ru> – Matematik to‘garaklar, maktablar va olimpiadalar.
11. <http://mathtest.narod.ru> – Matematik testlar.
12. <http://www.ams.org/mathweb/> – Math on the Web-Internetda matematika.
13. <http://www.sch57.msk.ru/collect/smogl.htm> – Matematika tarixiga oid materiallar.
14. <http://www.exponenta.ru> – Matematik ta’lim sayti.
15. <http://www.math-on-line.com> – Qiziqarli matematika masalalari.

MUNDARIJA

	SO‘ZBOSHI	3
9-BOB	Stereometriya aksiomalari. Fazoda to‘g‘ri chiziqlar, to‘g‘ri chiziqlar va tekisliklarning o‘zaro joylashuvi	4
	1-§. Stereometriya aksiomalari	4
	2-§. Perpendikular va og‘ma. Uch perpendikular haqidagi teorema	8
	3-§. Fazoda parallel, kesishuvchi va ayqash to‘g‘ri chiziqlar.	19
	4-§. Fazoda tekisliklarning kesishishi, parallelligi va perpendikularligi	29
	5-§. To‘g‘ri chiziqlar va tekislik orasidagi burchak, parallellik va perpendikularlik shartlari	41
	6-§. Fazoviy jismlarning tekislikda tasvirlanishi.	48
10-BOB	Fazoda Dekart koordinatalari va vektorlar.	53
	1-§. Fazoda Dekart koordinatalarini kiritish. Ikki nuqta orasidagi masofa. Kesma o‘rtasining koordinatalari	53
	2-§. Fazoda vektorlar. Vektorlar ustida amallar. Komplanar vektorlar	60
	3-§. Vektorning skalar ko‘paytmasi	73
	4-§. Vektorlarning vektor ko‘paytmasi	77
	5-§. Fazoda harakat. Fazoviy shakllarning o‘xshashligi. Fazoda simmetriya. Parallel ko‘chirish	81
	6-§. Fazoda to‘g‘ri chiziq va tekislik tenglamasi	88
	7-§. Ayqash to‘g‘ri chiziqlar orasidagi burchak. To‘g‘ri chiziq va tekislik orasidagi burchak. Tekisliklar orasidagi burchak. Ikki yoqli burchak va uning chiziqli burchagi	93
	8-§. Ko‘pburchak ortogonal proyeksiyasining yuzi	96
11-BOB	Ko‘pyoqlar va ularning sirtlari	103

1-§. Ko‘pyoqli burchak. Uchyoqli burchak. Ko‘pyoqlar	103
2-§. Prizma. Prizma kesimlarini yasash va tekislikda tasvirlash. To‘g‘ri prizma. Prizmaning sirti	108
3-§. Parallelepiped. To‘g‘ri parallelepiped	119
4-§. Piramida. Piramida va uning kesimlari. Kesik piramida. Piramida va kesik piramidaning sirti	130
5-§. Qavariq ko‘pyoqlar uchun Eyler formulasi. Muntazam ko‘pyoqlar	149
12-BOB Aylanish jismlari va ularning sirtlari	153
1-§. Silindrik sirt. Aylanma silindrik sirt va uning tekisliklar bilan kesimlari. Silindrning sirti	153
2-§. Konus va kesik konus. Konus va uning tekislik bilan kesimlari. Konus sirti. Kesik konus sirti	159
3-§. Sfera va shar. Shar va tekislikning o‘zaro joylashuvi. Ikki sfera kesishmasi. Sfera sirti. Shar bo‘laklari va ularning sirtlari	168
13-BOB Ko‘pyoqlarning hajmlari	181
1-§. Hajm tushunchasi. Parallelepipedning hajmi	181
2-§. Prizmaning hajmi	186
3-§. Piramida va kesik piramidaning hajmi	190
4-§. O‘xshash jismlar hajmlari. Tengdosh jismlar hajmlari	203
14-BOB Aylanish jismlari hajmlari	208
1-§ Silindrning hajmi	208
2-§. Konus va kesik konusning hajmi	213
3-§. Aylanish jismlari hajmi uchun umumiy formula. Shar va uning bo‘laklari hajmi	221
15-BOB Fazoviy jismlarning kombinatsiyalari	232
1-§. Ko‘pyoqlarning kombinatsiyalari	232
2-§. Aylanish jismlarining kombinatsiyalari	238
3-§. Aylanish jismlari va ko‘pyoqlarning kombinatsiyalari	247

