

Ko'pyoqliklarni tekislik bilan kesishishi**ABDUXALIMOVA XONOYIM ABDURASHIT QIZI**

Milliy hunarmandchilik va amaliy san'at fakulteti Tasviriy san'at va muhandislik grafikasi yo'nalishi sirtqi bo'limi 01/22 guruh talabasi

Annotatsiya: Ko'pyoq biror tekislik bilan kesilsa, tekis kupburchak xosil bo'ladi. Bu kupburchak kesim shakli deyiladi. Kupburchakning uchlari ko'pyoq kirralarining kesuvchi tekislik bilan uchrashuv nuqtalarini, tomonlari esa ko'pyoq eklarining kesuvchi tekislik bilan kesishuv chiziqlarini ko'rsatadi. Ushbu maqola ko'pyoqliklarni tekislik bilan kesishishi haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: Ko'pyoqliklar, kesishish, tekkislik, sirt, shakl.

Аннотация: Если многогранник разрезать плоскостью, образуется плоский многоугольник. Такая форма называется кубической. Вершины прямоугольного параллелепипеда показывают точки пересечения ребер многогранника с секущей плоскостью, а стороны — линии пересечения ребер многогранника с секущей плоскостью. В этой статье рассматривается пересечение многоугольников плоскостью.

Ключевые слова: Многоугольники, пересечение, образование, поверхность, форма.

Abstract: If a polyhedron is cut by a plane, a plane polygon is formed. This is called a cuboid shape. The vertices of the cuboid show the meeting points of the edges of the polyhedron with the cutting plane, and the sides show the lines of intersection of the edges of the polyhedron with the cutting plane. This article

covers the intersection of polygons with a plane.

Key words: Polygons, intersection, formation, surface, shape.

Shunga ko'ra, Ko'pyoqning tekislik bilan kesishuv chizig'ini yasash uchun ko'pyoq kirralarining tekislik bilan uchrashuv nuqtalarini topib, ularni bir-biri bilan tartibli ravishda to'tashtirish kerak.

Ko'pyoq sirtining xaqiqiy ulchamini topish va xar kaysi egining xaqiqiy kurinishini yasash maksadida uning sirti bir tekislikka eyiladi.

Ko'pyoq eklarining xaqiqiy kurinishini tartibli ravishda bir tekislikda chizishdan xosil bo'lgan shakl Ko'pyoqning eyilmasi deyiladi.

Nuqtalarning frontal proyeksiyalari (1, 3) boglanish chiziqlarini o'tkazish yuli bilan topiladi: BC kirradagi nuqtaning frontal proyeksiyasi (2 ni topish uchun esa kirrani S nuqtadan o'tgan va N tekislikka perpendikulyar bo'lgan o'q atrofida aylantirib, frontal (sb, sb) xolga keltiramiz. Keyin S2 radius bilan s b da 2 ni, s b proyeksiyada 2 ni topamiz. Shunday keyin teskarisiga aylantirilib, CB kirrani asli xoliga keltiramiz va bs proyeksiyada 2 ni topamiz (2 2 OX). Shunday qilib, xosil bo'lgan 1 2 3 uchburchak kesim shaklining frontal proyeksiyasidir.

Kesim shaklining xaqiqiy kurinishini yasash uchun P tekislik undagi 1 2 3 nuqtalar bilan birga V tekislikka jipslashtirilgan 1, 2, 3 uchburchak kesim shaklining xaqiqiy kurinishidir.

Piramidaning eyilmasini yasash uchun $CA=bs$ radius bilan ey chizamiz, chunki bs kesma piramida en kirralarining o'zunligiga teng. Bu eyga $AB=BC=CA=ab$ kesmalarni kuyib, A,B,C,A nuqtalarni topamiz va ularni o'zaro hamda S nuqta bilan to'tashtirib, piramida eklarining eyilmasini yasaymiz. Keyin eyilmadagi B nuqtadan BA radius bilan va nuqtadan CA radius bilan bir birini kesuvchi eylar

chizib, piramidaning asosi-ABC uchburchakni yasaymiz.

Eyilmada kesim chizig'i kursatish uchun unga $A_1=a_1$, V_1 qb2 , V_2 qb 2 va V_3 qb3 kesmalarni kuyib,xosil bo'lgan 1,2,3 nuqtalarni o'zaro to'tashtiramiz. Eyilmadagi 1-2 ,2-3,3-1 kesmalar 1 -2 ,2 -3 ,3 -1 kesmalarga teng bo'ladi .

Piramidaning P tekislik bilan kesilishidan xosil bo'lgan shaklning proyeksiyalarini (1, 2, 3, 1, 2, 3) yasash uchun piramida kirralari-ning P tekislik bilan kesishuv nuqtalari topilgan. Masalan, piramida-ning CC kirrasi-ning P tekislik bilan kesishuv nuqtasini topish uchun oldin bu kirra orqali erdam-chi frontal proyeksiyalovchi Q tekislik o'tkazilgan va Q bilan P tekisliklarning o'zaro kesishuv chizig'i

Yasalgan; m n bilan s s ning kesishuv joyida 3 nuqta va undan s s ga chiqarib 3 nuqta topilgan. AC va BC kirralarning P tekislik bilan kesishuv nuqtalari (1, 1; 2, 2) ham xuddi shu tartibda topilgan. Xosil bo'lgan 1 2 3 va 1 2 3 kesim shaklining proyeksiyalaridir. Kesim shaklining xaqiqiy kurinishini yasash uchun P tekislikni proyeksiya tekisliklaridan biriga jipslashtirish kerak.

Piramidaning eyilmasini yasash uchun uning en kirralarining xaqiqiy o'zunligini va asosining xaqiqiy kurinishini bilish lozim. Bizning misolimizda piramida asosining gorizontaal proyeksiyasi uning xaqiqiy kurinishidir (). Piramida en kirralarining xaqiqiy kirralarini yasash uchun OX o'qidagi birorta S nuqtadan ko'tarilgan perpendikulyar bo'yicha $S S =S S$ kesmani kuyib S nuqtani topamiz.

Keyin S nuqtadan proyeksiyalar o'qi bo'yicha kesmalarni kuyib, a b s nuqtalarni topamiz. Xosil bo'lgan kesmalar AC, BC, CC kirralarning xaqiqiy o'zunligiga teng bo'ladi. Frontal proyeksiyadagi 1, 2, 3 nuqtalardan OX o'qiga parallel to'g'ri chiziqlar o'tkazib, 1, 2, 3 nuqtalarni topamiz.

Endi, eyilmasini yasash uchun kogozning bush joyiga $CA=S$ a kesmani chizamiz. va uning S uchidan radius bilan A uchidan a b radius bilan bir-birini kesuvchi eylar chizib, V nuqtani topamiz va piramidaning AVS egini yasaymiz. VSS ekni yasash uchun S nuqtadan radius bilan V nuqtadan radius bilan eklar chizib, S nuqtani topamiz. SAS ekni yasash uchun S nuqtadan radius bilan S nuqtadan s a radius bilan eylar chizib, A nuqtani topamiz. Pirovardida V nuqtadan VA radius bilan, S nuqtadan SA radius bilan eylar chizib, A nuqtani topamiz va piramidaning asosini yasaymiz.

Piramida eklarining R tekislik bilan kesilishidan xosil bo'lgan chiziqni eyilmada kursatish uchun 1, 2, 3 nuqtalardan foydalanamiz ($A1=a$, $V2=V2$, $C3=C3$)

Piramidaning eyilmasini yasash uchun, uni en kirralari bo'yicha kesib yeklarini asosiningtekisligi bilan jipslashtirish ham mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Б.Сергеев. “Ўзбекистонда мисгарлик”. Тошкент – 1960.
2. С.А.Булатов. “Ўзбек халқ амалий безак санъати”. Тошкент. ”Мехнат”1991.
3. Nilufar, Kasimova. "IN FINE ARTS AND DRAWING LESSONS" USING CASE STAGE EDUCATIONAL TECHNOLOGY." *Open Access Repository* 9.11 (2022): 88-92.
4. Qosimova, Nilufar. "5 YOSHGACHA BO'LGAN BOLALARNI RASM CHIZISHGA O'RGATISH METODIKASI." *Zamonaviy dunyoda innovatsion tadqiqotlar: Nazariya va amaliyot* 1.19 (2022): 14-17.
5. Qosimova, Nilufar. "IN FINE ARTS AND DRAWING LESSONS" USING CASE STAGE EDUCATIONAL TECHNOLOGY." *Scienceweb academic papers collection* (2022).
6. Kasimova, Nilufar Muratjon Kizi. "Representatives of the Kokan School of Coppersmithing, Glorifying the National Craft." *RegiINTERNATIONAL JOURNAL ON ECONOMICS, FINANCE AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT* 4.11 (2022): 86-90.
7. Muhammedovich, Sharabayev Ulug'bek. "Problems of Teaching Drawing at School." *International Journal on Economics, Finance and Sustainable Development* 4.1: 35-39.
8. Nilufarkhan, Qosimova, and Abdusattorova Dildorakhan. "THEORETICAL FOUNDATIONS OF THE HISTORY OF APPLIED ARTS OF UZBEKISTAN." *E Conference Zone*. 2022.
9. Rahimberdiyev, Abdulaziz, and Nilufar Qosimova. "KANDAKOR USTA, YORQINJON AXMADALIEVNING "IQTIDOR MARKAZI" DAGI FAOLIYATI." *Development of pedagogical technologies in modern sciences* 2.2 (2023): 36-41.

10. Solijon o'g'li, Qosimov Barkamol. "ODDIY QALAMNING "BUYUK ISHLARI"." " *Conference on Universal Science Research 2023*". Vol. 1. No. 2. 2023.
11. Solijon o'g'li, Q. B. (2023, February). ODDIY QALAMNING "BUYUK ISHLARI". In " *Conference on Universal Science Research 2023*" (Vol. 1, No. 2, pp. 159-162).
12. Solijon o'g'li, Qosimov Barkamol. "CARPENTRY SCHOOLS-APPLIED ART FOUNDATION OF DEVELOPMENT." *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal* 10.11 (2022): 945-949.
13. Qosimov, B. (2022). CARPENTRY SCHOOLS-APPLIED ART FOUNDATION OF DEVELOPMENT. *GALAXY INTERNATIONAL INTERDISCIPLINARY RESEARCH JOURNAL*.
14. Qosimova, Nilufar. "GOALS AND OBJECTIVES OF CREATIVE THINKING IN THE COURSE OF THE LESSON." *International Journal of Early Childhood Special Education* (2022).
15. Yo'ldoshevich, Ergashev Madaminjon. "GOALS AND OBJECTIVES OF CREATIVE THINKING IN THE COURSE OF THE LESSON."
16. Qosimova, Nilufar. "Metals and their Alloys Application in Applied Art." *International Journal of Formal Education* (2022).
17. DAVRONOVA, NILUFAR. "QADIMGI YEVROPA ANTIK SANATI." *Наука и технология в современном мире* 2.8 (2023): 53-56.
18. Davronova, Nilufar, and Muslima Tursunova. "ANATOMIK BOSH NAMUNASINING QALAMTASVIRI. EKORSHE (ANTUAN GUDON IJODIY HAYKALI) GIPS BOSHINI TASVIRLASH." *Наука и инновация* 1.Maxsus son (2023): 78-82.
19. Davronova, Nilufar, and Oyshaxon Mo'minjonova. "TIK TURGAN XOLATDAGI INSON QOMATINING MURAKKAB XOLATDAGI TASVIRINI ISHLASH." *Наука и инновация* 1.Maxsus son (2023): 83-87.
20. Davronova, Nilufar. "RANGTASVIR MATERIALLARI VA ISH QUROLLARIDAN NATURADAN ISHLASHDA FOYDALANISH METODIKASI." *Наука и технология в современном мире* 2.11 (2023): 7-12.