

MUNTAZAM KO'PYOQLIKLAR, ULARNING YOYILMALARI VA MODELLARINI YASASH

Davronbek Erkinov Qudratbek o'g'li

Qoqon davlat pedagogik insituti

TSMG yo'nalishi 1-kurs talabasi

99 933 97 98

<https://doi.org/10.5281/zenodo.8053565>

Doimiy ko'pyoq — Yevklid bo'shlig'idagi nuqtalar to'plamidan iborat bo'lgan matematik struktura bo'lib, aylana shaklda joylashtirilgan. Muntazam ko'pyoq ham matematika, ham fizika sohasida ko'plab dasturlarga ega bo'lgan ajoyib ob'ektdir. Ushbu maqolada biz ularning tarqalishi va modellarini qanday qilishni o'rganamiz.

Spreads qilish

Muntazam ko'pyoqlarning tarqalishini yasash uchun, avvalo, muntazam ko'pyoqlarning tuzilishini va ularni qanday tartibga keltirish mumkinligini tushunish kerak. Muntazam ko'pyoqlar aylana atrofida teng tartiblangan n nuqtadan iborat. Doimiy polikldagi har bir burchakning kattaligi tsikldagi nuqtalar soniga 360 gradusni bo'lish orqali hisoblab chiqiladi.

Muntazam ko'pyoqlarning tarqalishini amalga oshirish uchun siz qog'oz varag'iga aylana chizishdan boshlashingiz mumkin. So'ngra aylanani teng burchaklarning mos soniga bo'ling va burchaklar aylana bilan uchrashadigan nuqtalarni belgilang. Ushbu nuqtalarning har biri aylana atrofida bir-biridan ajratilgan bo'lishi kerak. Nuqtalar belgilangandan so'ng, chiroyli, murakkab namunani yaratish uchun ularni chiziqlar yoki egri chiziqlar bilan bog'lashingiz mumkin.

Modellarni yaratish

Muntazam ko'pyoqlarni 3D bosib chiqarish texnologiyasi yordamida ham yaratish mumkin. Doimiy polikul modelini yaratish uchun 3D-printer va model yasovchi dasturiy ta'minot dasturiga kirish kerak bo'ladi.

Boshlash uchun dasturiy ta'minot dasturida muntazam ko'pyoqlarning ning 3D modelini yaratish kerak bo'ladi. Buning uchun siz aylananing perimetri atrofida teng ravishda joylashtirilgan bir qator fikrlarni yaratishingiz mumkin. So'ngra, nuqtalarni chiziqlar yoki egri chiziqlar yordamida bog'lab, to'liq 3D modelni yarating.

3D modeli tugagandan so'ng, uni 3D printer yordamida chop etishingiz mumkin. Olingan model muntazam ko'pyoqlarning chiroyli namoyishi bo'lishi mumkin, uning murakkab va ajoyib tuzilishini taniqli shaklda ko'rsatadi. Ushbu modellar sinfxonalar uchun ajoyib ta'lim vositasi yoki har qanday joy uchun chiroyli bezak bo'lishi mumkin.

Muntazam ko'pyoqlar: Yoyish va Modellar qilish

Doimiy ko'pyoqlar geometrik figura turi bo'lib, bir nechta konsentrik ekvilateral poligonlardan iborat. Ular geometriya va matematikada ko'plab qiziqarli xususiyatlarga ega bo'lib, o'qituvchilar va qiziquvchilar orasida mashhur o'rganish mavzusidir. Ushbu maqolada muntazam ko'pyoqlarning tarqalishi va modellarini yasash bilan bog'liq qadamlarni o'rganib chiqamiz.

Muntazam Ko'pyoqlar nima?

Muntazam ko'pyoqlar ko'pburchakli ko'p konsentrik ekvilateral ko'phadlardan iborat geometrik figuradir. Bu poligonlar shunday tartiblanganki, har bir poligon uning ichidagi va tashqarisidagi poligon bilan yonma-yon bo'lishadi. Bunda o'ziga xos simmetrik naqshga ega

bo'lgan aylana shakl yaratiladi. Doimiy polikul har qanday sonli tomonlarga ega bo'lishi mumkin, eng keng tarqalgani uch, to'rt, besh va olti tomon bo'ladi.

Muntazam ko'pyoqlarning tarqalishi

Spreads - odatda qog'oz yoki kartonda yaratilgan muntazam ko'pyoqlarning ikki o'lchovli namoyishlari. Quyidagi qadamlarda muntazam polikulning tarqalishini qanday qilish kerakligi tushuntirilad:

1. Sirkul yordamida istalgan kattalikdagi aylana chizish.
2. Aylana ichidagi aylanadan biroz kichik bo'lgan muntazam ekvilateral poligon chizing. Bu esa xonaning boshqa ko'pburchaklarni chizish imkonini berar edi.
3. Birinchi ekvilateral poligon bilan bir xil o'lchamdagi boshqa bir ekvilateral poligonni quring, ammo bir tomoni birinchi poligonning bir tomoniga qarshi dam oling.
4. Har safar aylananing ichki va tashqi qismi o'rtasida o'zgaruvchan bo'lgan boshqa barcha kerakli tenglikdagi ko'phadlar uchun 3-qadamni takrorlang.
5. Barcha istalgan poligonlar chizilganda, har bir poligonning vertikalarni ulab, to'liq polikul hosil qiling.

Muntazam Ko'pyoqlar modellarini yasash

Doimiy ko'pyoqlarning modellari geometrik figuraning uch o'lchovli tasvirlaridir. Modellar yaratish chuqurlik va o'lcham yaratish uchun qo'shimcha qadamlar talab qiladi. Muntazam polikul modelini yasash quyidagicha:

1. Kartonga aylana chizing va kesib oling.
2. Har bir ekvilateral poligonni istalgan o'lchamda, har bir poligon uchun mos ranglardan foydalangan holda chizing va kesib oling.
3. Yig'ish uchun yo'riqnoma sifatida aylanadan foydalaning. Har bir poligon uchi karton aylananing chetiga ehtiyotkorlik bilan yopishtiriladi, har bir poligon keyingisidan biroz yuqoriroqda o'tirib, vertikal stakanni yaratadi.
4. Polikul to'liq bo'lgunga qadar ichki va tashqi o'rtasida o'zgaruvchan bo'lgan boshqa barcha kerakli ekvilateral ko'phadlar uchun 3-qadamni takrorlang.

Xulosa

Doimiy ko'pyoqlar ikki va uch o'lchovli modellarda tasvirlanishi mumkin bo'lgan qiziqarli geometrik figuradir. Muntazam ko'pyoqlarning tarqalishi va modellarini yasash nafaqat qiziqarli va qiyin matematik faoliyat, balki o'quvchilarning kosmik fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirishning ajoyib usuli hisoblanadi. Ayniqsa, talabalar uchun yoki loyiha doirasida polikul modelini ishlab chiqarishda, shakl qurilishi bilan alohida poligonlarni bezashni, shu bilan san'atni matematika bilan aralashtirishni o'ylab ko'rishingiz mumkin. Doimiy amaliyot yordamida politsikl modellashtirish o'quvchilarning matematik qobiliyatlarini oshirib, geometriya va matematika haqida bilim olishga intilishga ilhomlantiradi.

Doimiy ko'pyoqlar matematikaning turli sohalarida uchraydigan ajoyib obyektlardir. Ular yoyish va modellarni yaratishga o'zlarini yaxshi qarz beradigan murakkab va chiroyli tuzilmalarga ega. Qog'oz varag'i va qalam yoki 3D printer hamda raqamli dizayn dasturidan foydalanayotgan bo'lsangiz ham, bu tuzilmalarning ajoyib namoyondalarini yaratishning ko'plab usullari mavjud. Ushbu modellarni tadqiq qilish va yaratish orqali biz matematikaning ajoyib dunyosini tushunishimiz va qadrlashimizni yanada chuqurlashtirishimiz mumkin.

References:

1. Nilufar, Kasimova. "IN FINE ARTS AND DRAWING LESSONS" USING CASE STAGE EDUCATIONAL TECHNOLOGY." Open Access Repository 9.11 (2022): 88-92.
2. Qosimova, Nilufar. "IN FINE ARTS AND DRAWING LESSONS" USING CASE STAGE EDUCATIONAL TECHNOLOGY." Scienceweb academic papers collection (2022).
3. Qosimova, Nilufar. "5 YOSHGACHA BO'LGAN BOLALARNI RASM CHIZISHGA O'RGATISH METODIKASI." Zamonaviy dunyoda innovatsion tadqiqotlar: Nazariya va amaliyot 1.19 (2022): 14-17.
4. 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.
5. Nilufarkhan, Qosimova, and Abdusattorova Dildorakhan. "THEORETICAL FOUNDATIONS OF THE HISTORY OF APPLIED ARTS OF UZBEKISTAN." E Conference Zone. 2022.
6. 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.
7. Solijon o'g'li, Qosimov Barkamol. "ODDIY QALAMNING "BUYUK ISHLARI"." " Conference on Universal Science Research 2023". Vol. 1. No. 2. 2023.
8. Solijon o'g'li, Qosimov Barkamol. "CARPENTRY SCHOOLS-APPLIED ART FOUNDATION OF DEVELOPMENT." Galaxy International Interdisciplinary Research Journal 10.11 (2022): 945-949.
9. Qosimov, Barkamol. "CARPENTRY SCHOOLS-APPLIED ART FOUNDATION OF DEVELOPMENT." GALAXY INTERNATIONAL INTERDISCIPLINARY RESEARCH JOURNAL (2022).
10. Qosimova, Nilufar. "GOALS AND OBJECTIVES OF CREATIVE THINKING IN THE COURSE OF THE LESSON." International Journal of Early Childhood Special Education (2022).
11. Qosimova, Nilufar. "Metals and their Alloys Application in Applied Art." International Journal of Formal Education (2022).