

RELATIONSHIP OF STEREOMETRY AND PLANIMETRY DEPARTMENTS OF GEOMETRY

Yusupov M.R.

Chirchik State Pedagogical University

Abstract:

In this article, we will work on the study of the stereometry and planimetry sections of the general secondary school geometry science and the role of the science in increasing the thinking level of students.

Keywords: pyramid, pyramid base, pyramid volume.

GEOMETRIYA FANINING STEREOMETRIYA VA PLANIMETRIYA BO'LIMLARINI O'ZARO BOG'LIQLIGI

Yusupov M.R.

Chirchiq Davlat Pedagogika Universiteti

Annotatsiya:

biz ushbu maqolada umumiy o'rta ta'lim maktab geometriya fanining stereometriya va planimetriya bo'limlarini o'zaro bog'liq ravishda o'rganish va fanning o'quvchilarni fikrlash darajasini o'shishdagi o'rni hususida ish yuritimiz.

Kalit so'zlar: piramida, piramidaning asosi, piramida hajmi,

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Ta'lim-tarbiya tizimini yanada takomillashtirishga oid qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risidagi PQ-4884 sonli 06.11.2020 dagi qarorining 1-ilovasida belgilab berilgan Aniq va tabiiy fanlarni o'qitish metodikasini takomillashtirish kabi vazifalar hozirgi kunda eng muhim vazifalardan biri bo'lib, bundan tashqari umumiy o'rta talim maktablarida o'quvchilarga fanni va mavzuni tushuntirishda tasavvur qila olishni (his qilgan holda yechimni topa olish ko'nikmasini) hosil qilish ham eng muhim vazifalardan biri bo'lib hisoblanadi. Ushbu vazifalardan kelib chiqib umumiy o'rta ta'lim maktab o'quvchilariga geometriyaning ba'zi bo'limlarini o'rgatishda tasavvur qila olish va bo'limlarni o'zaro bog'liq ravishda o'rgana olishlarida bevosita bog'lovchi hisoblanadi. Shularga oid bir nechta masalalarni quyida taxlilini ko'rib chiqamiz.

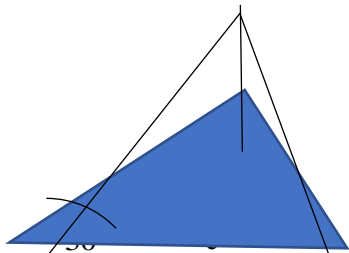
Umumiy o'rta ta'lim maktablarining yuqori sinflaridan bo'lgan 10-11 sinflarda asosan geometriya fanining stereometriya bo'limi o'tiladi. Shularni inobatga olib shuni aytish mumkinki stereometrik masalalarni yechishda tasavvur qilish va planimetriya bo'limini yaxshi bilish talab qilinadi. Shu o'rinda savol paydo bo'lishi mumkin, stereometriyani o'rganishda planimetriya bo'limini bilishning axamiyati nimalardan iborat? Ushbu savolga javob berishda



shuni ta'kidlab aytishimiz mumkinki, fazoviy jismlarga oid misol va masalalar berilganda, ushbu masalani tekislikda tasavvur qilish orqali yechimi topiladi. Shuning uchun albatta fazoviy masalalarni yechganda planimetriya bo'limini o'rganilganligi katta ahamiyatga egadir. Biz qiyida stereometrik masalalarni yechishda tekislikdagi shakllarga bo'g'liq ravishta taxlil qilib yechish usullarini ko'rib chiqamiz.

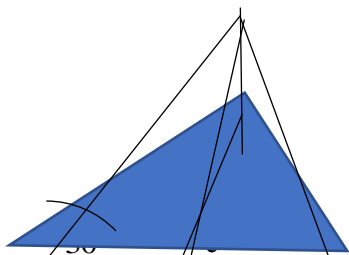
1) Piramidaning asosi to'g'ri burchakli uchburchakdan iborat bo'lib, uning gipotenuzasi c ga va o'tkir burchagi 30° ga teng. Piramidaning yon qirralari asos tekisligiga 45° li burchak ostida og'ma. Piramidaning hajmini toping.

Javob:



Ushbu chizmaga asosan va piramidaning yon qirralarining asos tekisligiga bir hil 'burchak ostida og'ishganligini inobatga olsak u holda, (Agar piramidaning yon qirralari asos tekisligi bi-lan bir xil burchak tashkil etsa, u holda piramidaning balandligi uning asosiga tashqi chizilgan aylananing markaziga tushadi) xossadan piramidaning balandligi asos uchburchakka tashqi chizilgan aylana markaziga tushadi. Berilgan piramidaning asosiga tashqi chizilgan aylana markazi esa gepotenuzada joylashgan bo'lib, aylana radiusi $\frac{c}{2}$ ga teng bo'ladi. Bundan

tashqari piramida balandligining asosi bilan kesishgan nuqtasi gepotenuzaning o'rtasi ekanligidan va to'g'ri burchak uchidan shu nuqtagacha bo'lgan masofa medianaga teng ekanligidan



Tekislikdagi teng yonli to'g'ri burchakli uchburchak paydo bo'ladi. Ya'ni piramidaning balandligi $\frac{c}{2}$ ga teng bo'ladi. Biz piramidaning balandligini topdik, endi piramidaning asos yuzasini topish uchun katetlarini topamiz. Buning uchun (30° qarshisidagi katet gepotenuzaning yarmiga teng) teoremadan foydalansak, u holda asosning kichik kateti $\frac{c}{2}$ ga teng ekanligi kelib chiqadi. Katta kateti o'z o'zidan Pifagor teoremasi yoki sinuslar teoremasidan keliub chiqadi. Barcha topilganlardan foydalanib,

$$V = \frac{1}{3} S_{as} \cdot H = \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{c}{2} \cdot \frac{c\sqrt{3}}{2} \cdot \frac{c}{2} = \frac{\sqrt{3}c^3}{48}$$
 ekanligini topamiz bundan esa piramidaning hajmi
$$V = \frac{\sqrt{3}c^3}{48}$$
 ekanligi kelib chiqadi.**REFERENCES:**

1. А. Ж. Сейтов А. Р. Кутлимурадов Р. Н. Тураев Э. М. Махкамов Б. Р. Хонимкулов. Оптимальные управления водных ресурсов крупных магистральных каналов с каскадом насосных станций ирригационных систем. academic research in educational sciences volume 2 | ISSUE 2 | 2021 ISSN: 2181- 1385 Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: (№5, web of science IF=5.723)
2. Quranboyeva, M. S. (2022). O'quvchilarning axborotlar bilan ishlash kompetentsiyasini rivojlantirish. TDPU Ilmiy axborotlari, 1(1), 332-336.
3. Kuranboyeva, M. (2022). Maktab algebra kursida o'quvchilarning axborotlar bilan ishlash kompetentsiyasini rivojlantirish. *Science and Innovation*, 1(B6), 177-179.
4. Quranboyeva, M. S. (2021). Matematika fanlarini o'qitishda zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish. O'qituvchi, 1(1), 90-92.

