

KO'PYOQLIKKA BOG'LIQ KATTALIKLAR.

Haydarov To'liq Turg'unbayevich

Katta o'qituvchi. Jizzax politexnika instituti.

Khaidarov Tulkin Turgunbaevich

Senior teacher. Jizzakh Polytechnic Institute.

Annotatsiya: Ushbu maqolada Ko'yoqliklar ularni o'rganish, ko'pyoqliklarning elementlari, ko'pyoqlorlar bilan bog'liq ba'zi kattaliklar haqida so'z boradi.

Kalit so'zlar: Ko'yoqliklar, Prizma, Prizmaning sirti, parallelepiped va kub, piramidalar,.

Khaidarov Tulkin Turgunbaevich

Senior teacher. Jizzakh Polytechnic Institute.

Abstract: This article discusses polyhedra, their study, the elements of polyhedra, and some quantities related to polyhedra

Keywords: Polyhedrons, Prism, Surface of a Prism, Parallelepiped and Cube, Pyramids,

Prizma: Prizmaning sirti. Bizga ixtiyoriy prizma berilgan bo'lsin. Prizma yon sirtining yuzi deb, uning yon yoqlari yuzlarining yig'indisiga aytiladi. Prizmaning to'la sirti deb, uning barcha yon yoqlari yuzlari va ikkita asosi yuzlarining yig'indisiga aytiladi.

$$S_{yon} = S_{A_1AB_1B} + S_{B_1BC_1C} + \dots + S_{E_1EA_1A}$$

$$S_{to'la} = S_{yon} + 2S_{asos}$$

Teorema (2.3): Prizmaning yon sirtining yuzi prizma perpendikulyar kesimi perimetrining uning yon qirrasiga ko'paytmasiga teng.

Natija: To'g'ri prizmaning yon sirti prizma asosining perimetri bilan uning yon qirra uzunligi ko'paytmasiga teng:

$$S_{yon} = P_{asos} \cdot l$$

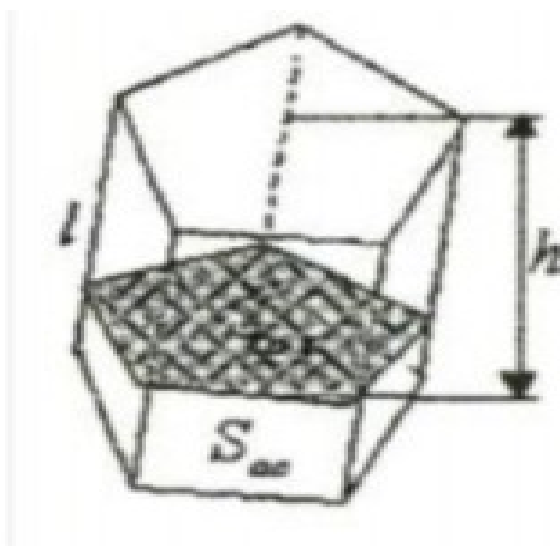
bunda l -yon qirra uzunligi.

Prizmaning hajmini hisoblash formulasini keltirib chiqarishdan avval prizmalarning quyidagi xossasini ko'rib chiqamiz.

Lemma: Og'ma prizma shunday to'g'ri prizмага tengdoshki, to'g'ri prizmaning asosi og'ma prizmaning perpendikulyar kesimidan iborat bo'lib, balandligi esa og'ma prizmaning yon qirrasiga tengdir.

Teorema (2.4): Uchburchakli prizmaning hajmi asosining yuzi bilan balandligi ko'paytmasiga teng.

$$V = S_{asos} \cdot H$$



Parallelepiped va kub: To'g'ri burchakli parallelopipedning uchta simmetriya o'qi va uchta simmetriya tekisligi bor.

To'g'ri burchakli parallelepipedning bitta uchidan chiquvchi uchta qirradi uzunliklariga uning o'lchamlari deb aytiladi.

Xossa: To'g'ri burchakli parallelepiped d diagonalining kvadrati uning o'lchamlari: a, b va c ning kvadratlari yig'indisiga teng:

$$d^2 = a^2 + b^2 + c^2$$

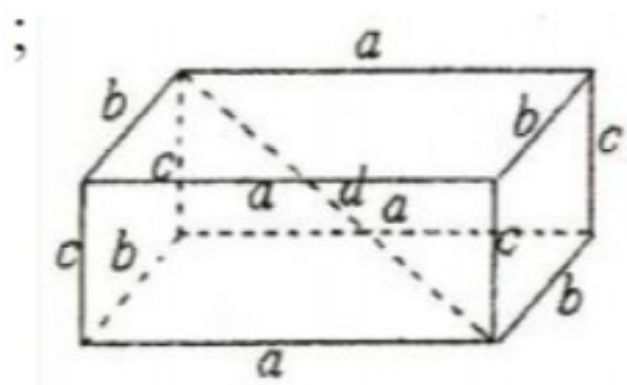
Ta'rif (2.7) O'lchamlari teng bo'lgan to'g'ri burchakli parallelepiped **kub** deyiladi.

Teorema(2.5): To'g'ri burchakli parallelepiped hajmi uning uchta o'lchamlari ko'paytmasiga teng;

$$V = a \cdot b \cdot c$$

Natija: To'g'ri burchakli parallelepipedning hajmi asosining yuzi bilan balandligining ko'paytmasiga teng:

$$V = S \cdot h$$



Piramidalar: Piramida yon sirtining yuzi uning yon yoqlari yuzlarining yig'indisidan iborat. Piramida to'la sirtining yuzi uning yon sirti va asosining yuzi yig'indisiga teng:

$$S_{to'la} = S_{yon} + S_{asos}$$

Teorema(2.6): Agar piramida asosidagi barcha ikki yoqli burchaklari φ ga teng bo'lsa,

$$S_{asos} = S_{yon} \cdot \cos \varphi \quad \text{bo'ladi.}$$

Bu ortogonal proyeksiya yuzi haqidagi teoremdan kelib chiqadi.

Teorema (2.7). Muntazam piramida deb asosi muntazam ko'pburchakdan iborat va balandligi asosining markaziga tushuvchi piramidaga aytiladi.

Muntazam piramida yon yog'ining piramida uchidan tushirilgan balandligi piramidaning **apofemasi** deb ataladi.

Muntazam piramidaning yon yoqlari, yon qirralari va apofemalari o'zaro teng bo'ladi. Shuningdek, uning asosidagi barcha ikki yoqli burchaklari, barcha yon qirralaridagi ikki yoqli burchaklari ham o'zaro teng bo'ladi. Muntazam piramida balandligining ixtiyoriy nuqtasi piramida asosining uchlaridan va qirralaridan hamda yon yoqlaridan baravar uzoqlikda yotadi. Agar piramidaning barcha yon qirralari o'zaro teng bo'lsa, u holda uning asosiga tashqi aylana chizish mumkin va bu aylana markazi piramida balandligi asosi bilan ustma-ust tushadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:

[1] Вазов В. Асимптотические разложения решений обыкновенных дифференциальных уравнений, -М.: Мир, 1973.-464с.

[2] Боголюбов Н.Н., Митропольский Ю.А. Асимптотический метод в теории нелинейных колебаний. – М.: Физматгиз, 1963, 410 с.

[3] Фешенко С.Ф, Шкиль Н. И, Николенко Л. Д. Асимптотические методы в теории линейных дифференциальных уравнений.-К: Наук думка, 1966.-252с.

[4] Шкиль Н.И. Асимптотическое поведение решений линейных систем в случае кратных корней характеристического уравнения. //Укр. мат. журн. – 1962-16, №4-с. 383-392.