

Mavzu: Muntazam ko'pyoqlar.



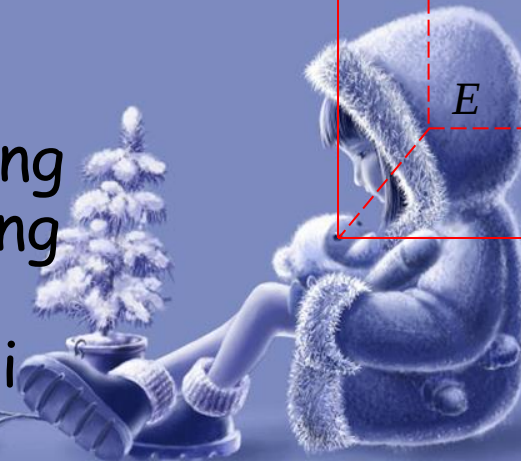
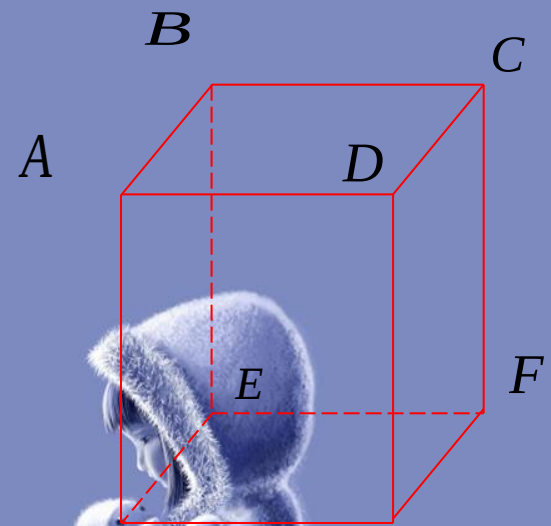
Reja:

- 1. Ko`pyoq.
- 2. Muntazam Ko`pyoq.
- 3. Muntazam Prizma.
- 4. Muntazam Parallelepiped.
- 5. Muntazam Piramida.



Ko`pyoq

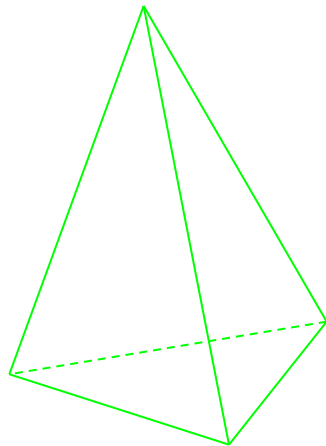
- Sirti chekli miqdordagi yassi tekisliklardan iborat jism *ko`pyoq* deyiladi. Agar *ko`pyoq*ning o`zi uning sirtidagi har bir *ko`pburchak* tekisligining bir tomonida yotsa, bunday *ko`pyoq qavariq ko`pyoq* deyiladi. Qavariq *ko`pyoq*ning sirti bilan bunday tekislikning umumiy qismi *yoq* deyiladi. Qavariq *ko`pyoq*ning yoqlari qavariq *ko`pburchak*lardan iborat.



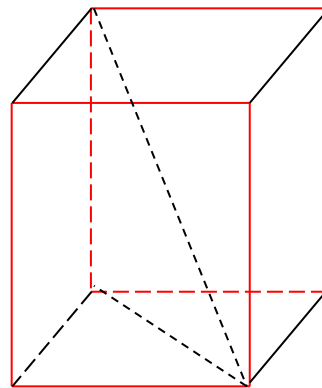
- Ko`pyoq yoqlarinig tomonlari uning *qirralari*, uchlari esa ko`pyoqning *uchlari* deyiladi
- Bu ta'rifni bizga tanish kub misolida tushuntiraman. Kub qavariq ko`pyoqdir. Uning sirti oltita kvadratdan tashkil topgan: *ABCD, BEFC, ....* Bu kvadratlar kubning yoqlaridir. Bu kvadratlarning *AB, BC, BE...* tomonlari kubning qirralari bo`ladi. Kvadratning *A, B, C, D, E, ...* uchlari kubning uchlari boladi. Kubda oltita yoq, o`n ikkita qirra va sakkizta uch bor.

Muntazam ko'pyoqlar

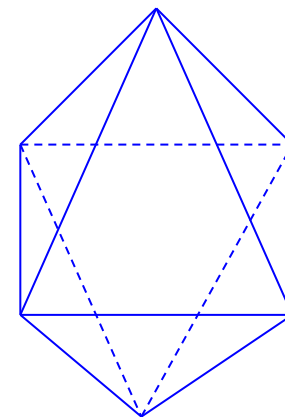
- Agar qavariq ko'pyoq yoqlarining tomonlari soni bir xil bo'lgan muntazam ko'pburchakdan iborat bo'lsa va shu bilan birga ko'pyoqning har bir uchida bir xil miqdordagi qirralar uchrashsa, bunday qavariq ko'pyoq *muntazam ko'pyoq* deyiladi.
- Muntazam qavariq ko'pyoqlarning beshta turi bor:



Tetroedr



Kub



Oktaedr



- Muntazam tetraedrning yoqlari muntazam uchburchaklardan iborat; xar bir uchida uchtdan qirra birlashadi. Tetraedr hamma qirralari teng bo'lgan uchburchakli piramidadan iborat.
- Kubning hamma yoqlari kvadratlardan iborat; xar bir uchida uchta qirra birlashadi. Kub qirralari teng bo'lgan to'g'ri burchakli parallelipipeddir.
- Oktaedrning yoqlari muntazam uchburchaklar bo'lib, tetraedrdan farqi shundaki, uning xar bir uchida to'rttdan qirra birlashadi.
- Dodekaedrning yoqlari muntazam beshburchaklardan iborat. Uning xar bir uchida uchtdan qirra birlashadi.
- Ikosaedrning yoqlari muntazam uchburchaklardan iborat bo'lib, tetraedr va oktaedrdan farqi shundaki, uning xar bir uchida beshtadan qirra birlashadi.

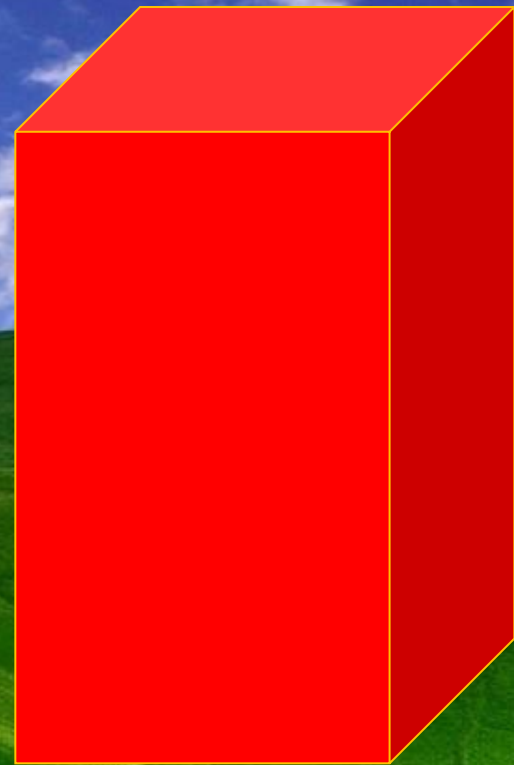


Muntazam Prizma

- Parallel ko`chirish bilan ustma-ust tushuvchi ikkita yassi ko`pburchakdan va ko`pburchaklarning mos nuqtalarini tutashtiruvchi hamma kesmalardan iborat ko`pyoq *prizma* deyiladi. Ko`pburchaklar prizmaning asoslari deyiladi, mos uchlarini tutashtiruvchi kesmalar esa *prizmaning qirralari* deyiladi. Prizmaning yon qirralari **asoslariga** perpendikular bo`lsa, u to`g`ri ***prizma*** deyiladi.
- Aks xolda, ***og`ma prizma*** deyiladi.
- To`g`ri prizmaning asoslari **muntazam** ko`pburchak bo`lsa, u ***Muntazam prizma*** deyiladi.

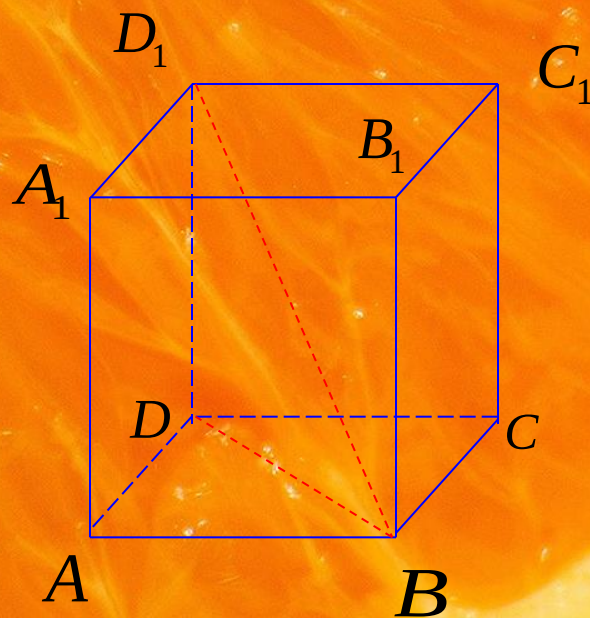
Muntazam Parallelopiped

- Prizmaning asosi parallelogramm bo`lsa, bunday prizma *parallelopiped* deyiladi. Parallelopipedning hamma yoqlari parallelogrammdir. Ushbu rasmda to`g`ri parallelopiped tasvirlangan.
- Parallelopipedning umumiy uchlarga ega bo`lmagan yoqlari *qarama-qarshi yoqlar* deyiladi.



Windows XP

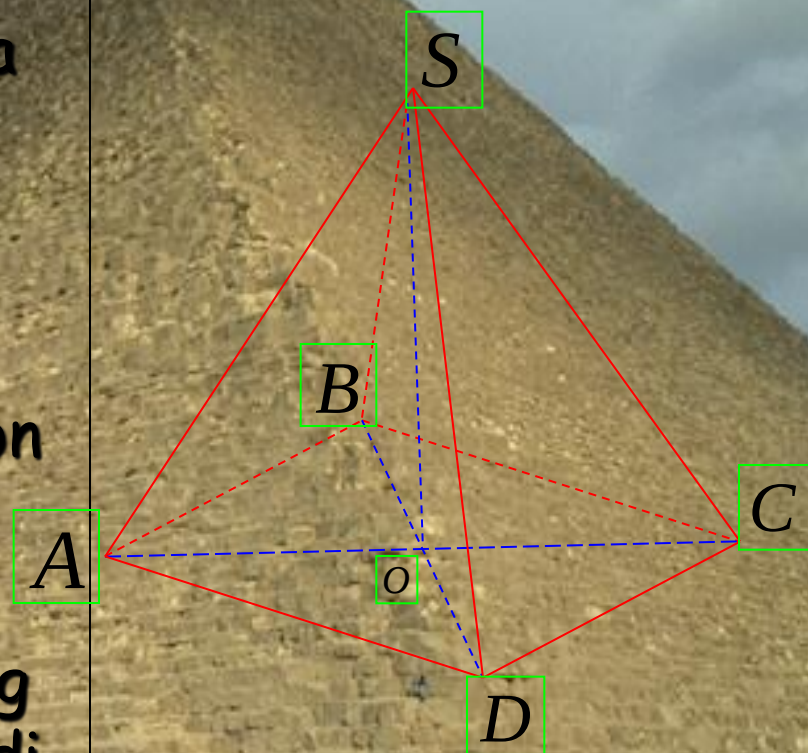
- Asosi to'g'ri to'rtburchakdan iborat to'g'ri parallelopiped to'g'ri burchakli parallelopiped deyildi. Hamma qirralari teng bo'lgan to'g'ri parallelopiped *kub* deyiladi.



Muntazam piramida.

- Piramida deb shunday ko`pyoqqa aytiladiki, u tekis ko`pburchak- *piramida asosidan*, asos tekisligida yotmagan nuqta- *piramida uchidan* va uchni asosining nuqtalari bilan tutashtiruvchi hamma to`g`ri chiziqlardan iborat. Piramidaning uchini asosining uchlari bilan tutashtiruvchi kesmalar *piramidaning yon qirralari* deyiladi.

- Piramidaning asosi muntazam ko'pburchak va balandligining asosi shu ko'pburchakning markazi bilan ustma ust tushsa bunday piramida *muntazam piramida* deyiladi. Muntazam piramidaning balandligi yotgan to'g'ri chiziq uning o'qi deyiladi. Muntazam piramida yon yog'ining uchidan o'tkazilgan balandligi apofema deyiladi.
- Piramida yon yoqlari yuzlarining yig'indisi uning yon sirti deyiladi.
- Muntazam piramidaning yon sirti asosi perimetrining yarmi bilan apofemasining ko'paytmasiga teng.



Foydalanilgan adabiyotlar:

- A.V.Pogorelov
- Geometriya.7-11

Toshkent "O'qituvchi"1995y.