

Сабақтың тақырыбы:

Көпжақ ұғымы. Призма және оның элементтері, призма түрлері. Призманың жазбасы, призманың бүйір және толық бетінің аудандары.



Оқу мақсаты:

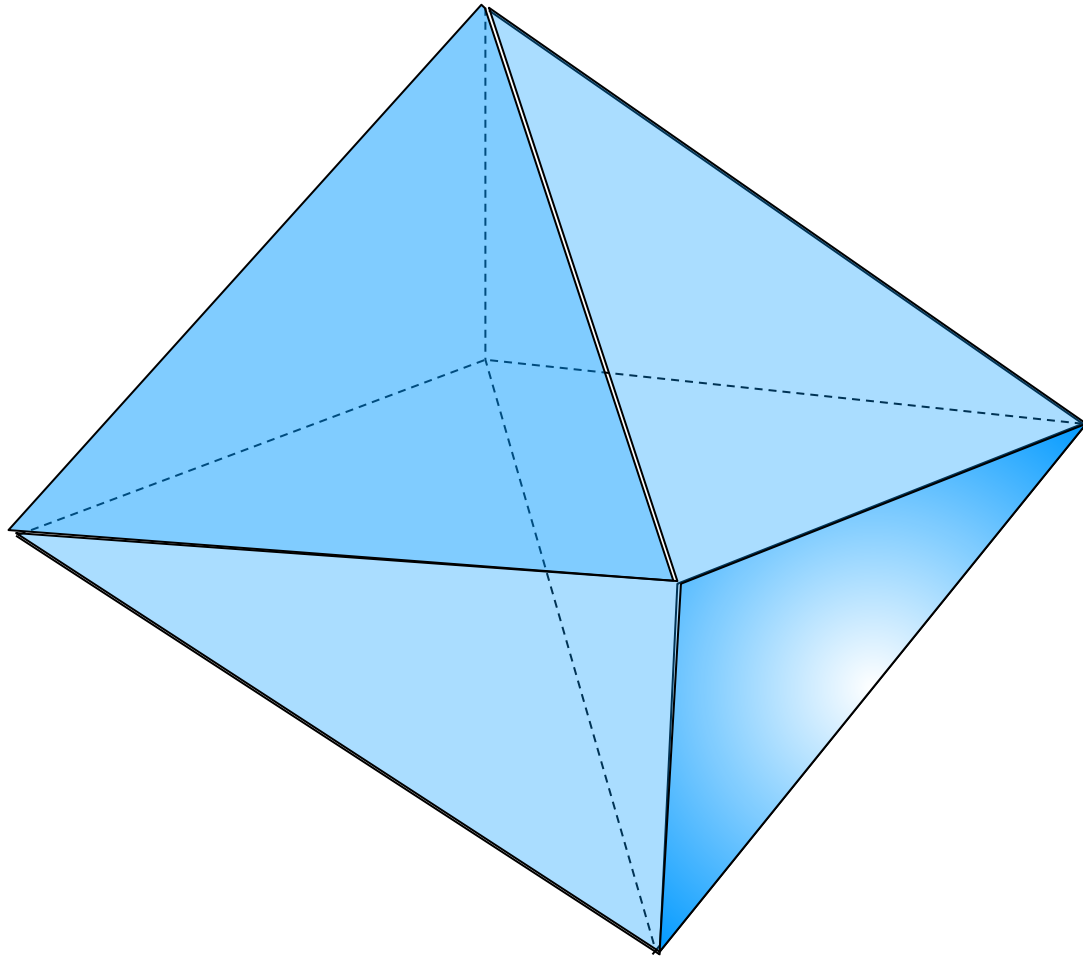
11.1.1 – көпжақтар және оның элементтерінің анықтамасын біледі;

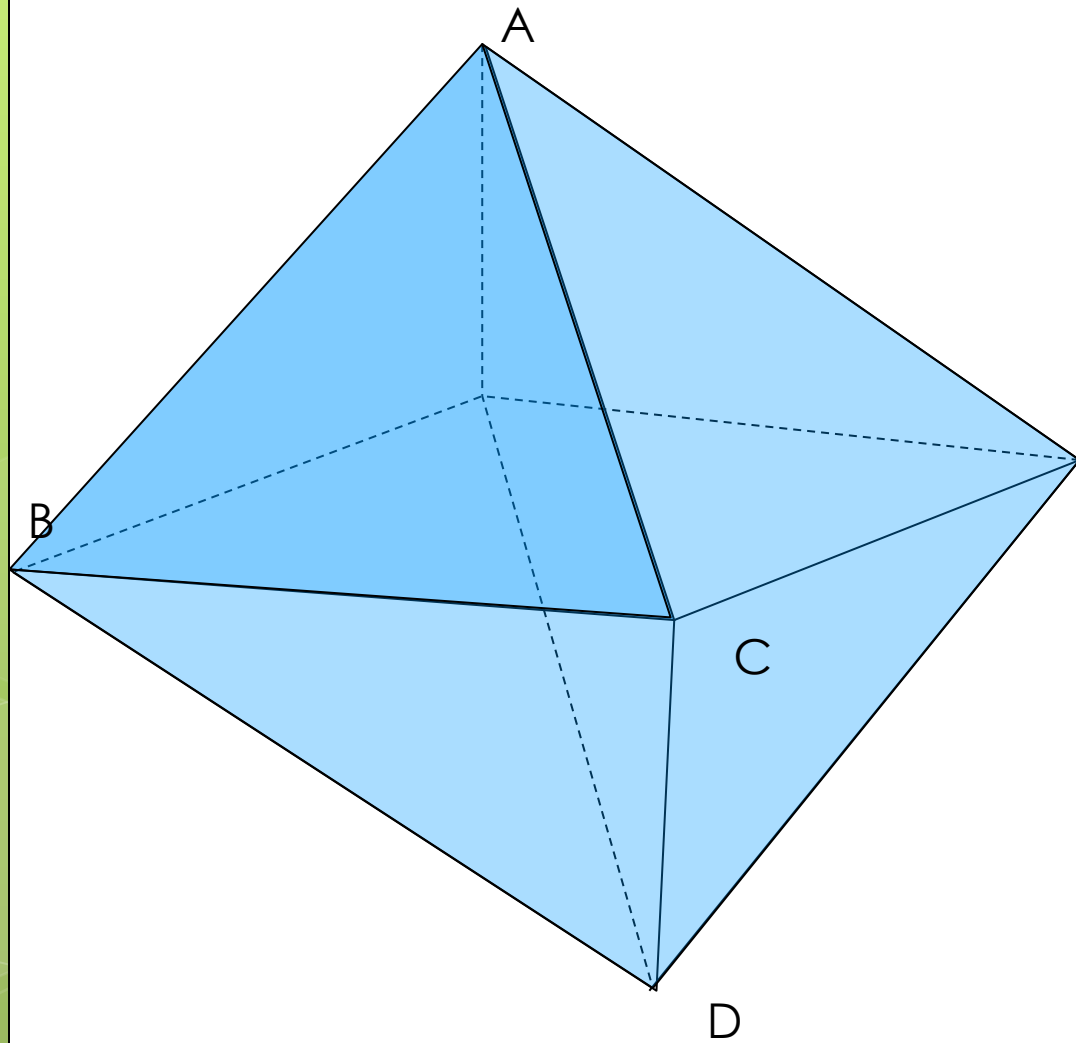
11.3.1 - призманың бүйір және толық бетінің аудандары формулаларын қорытып шығару және оларды есептер шығаруда қолдану;

Сабақ мақсаты :

- Көпжақ түрлерін және элементтерін ажырату;

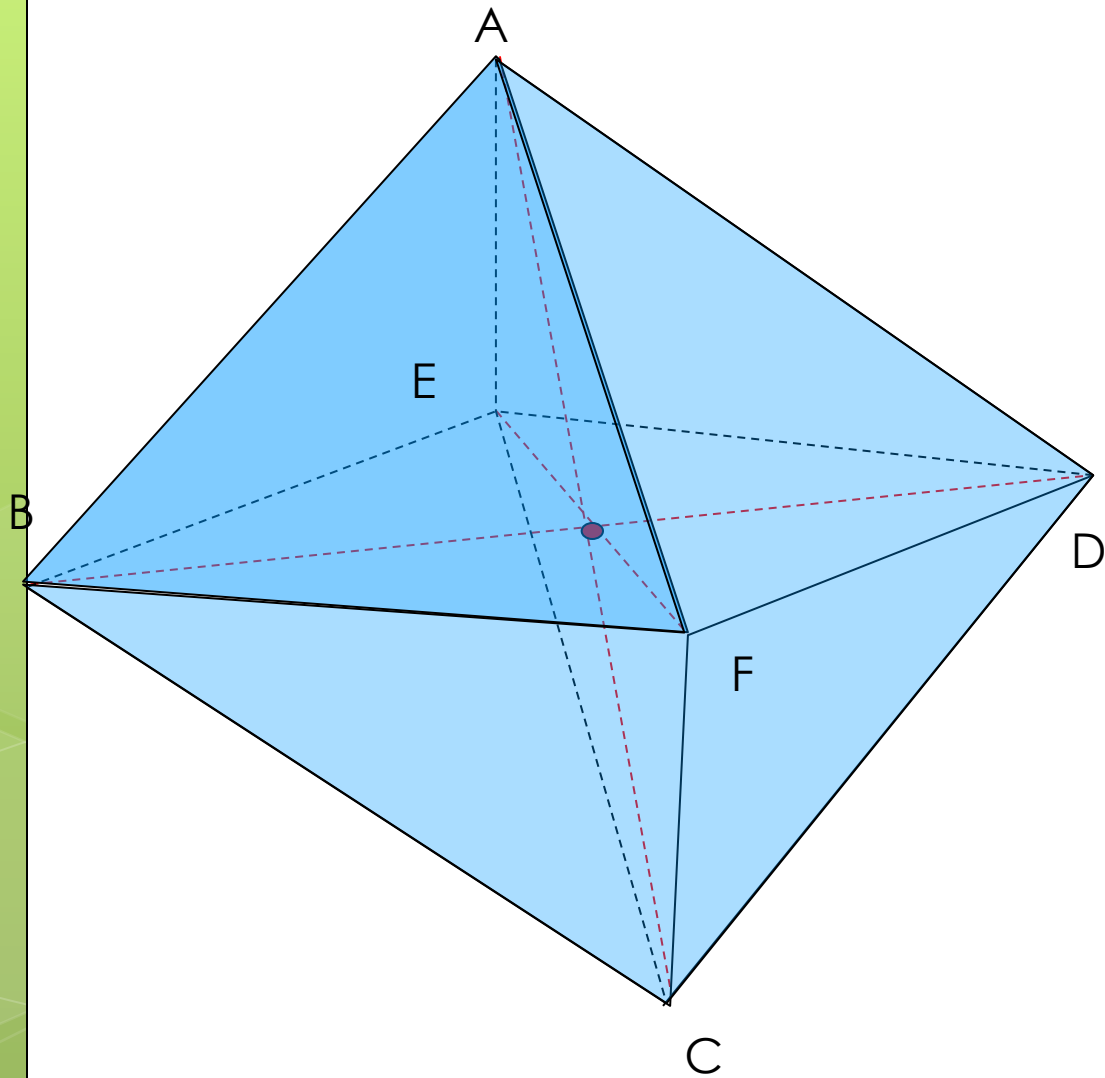
Жазық көпбұрыштар көпжақтың
жақтары (границы-**facet**).



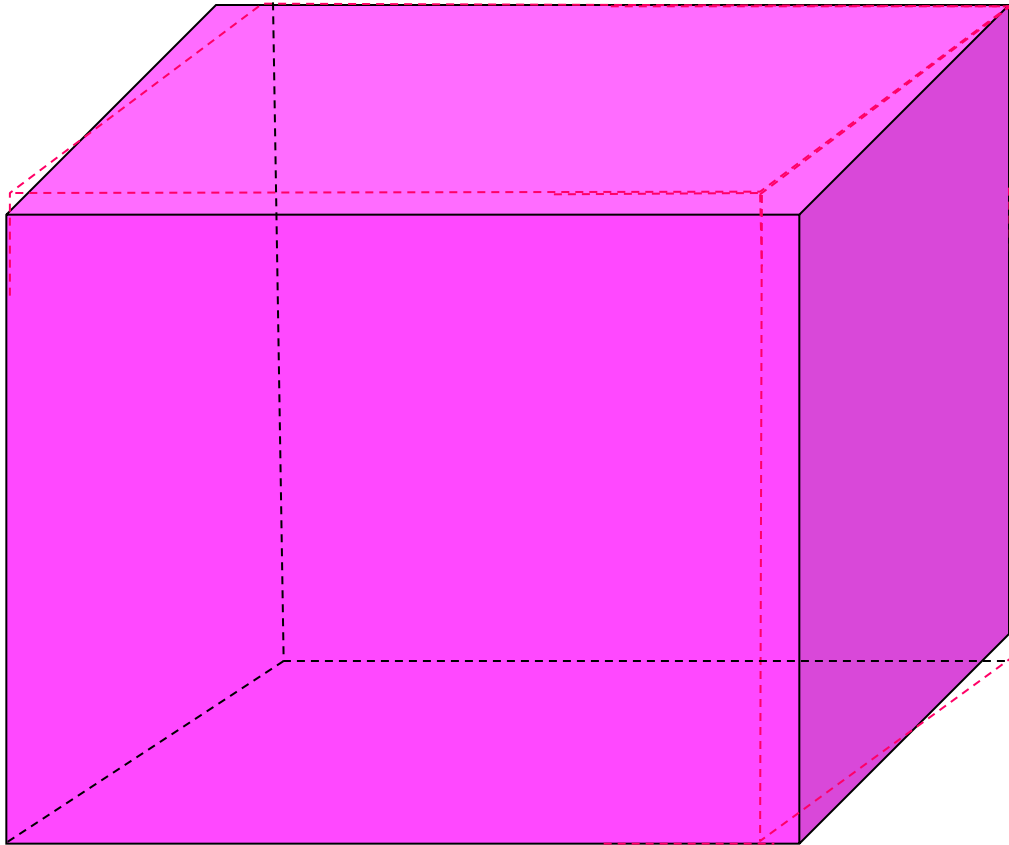


Көпбұрыш қабарғалары – көпжақ
қырлары (ребра (edges))

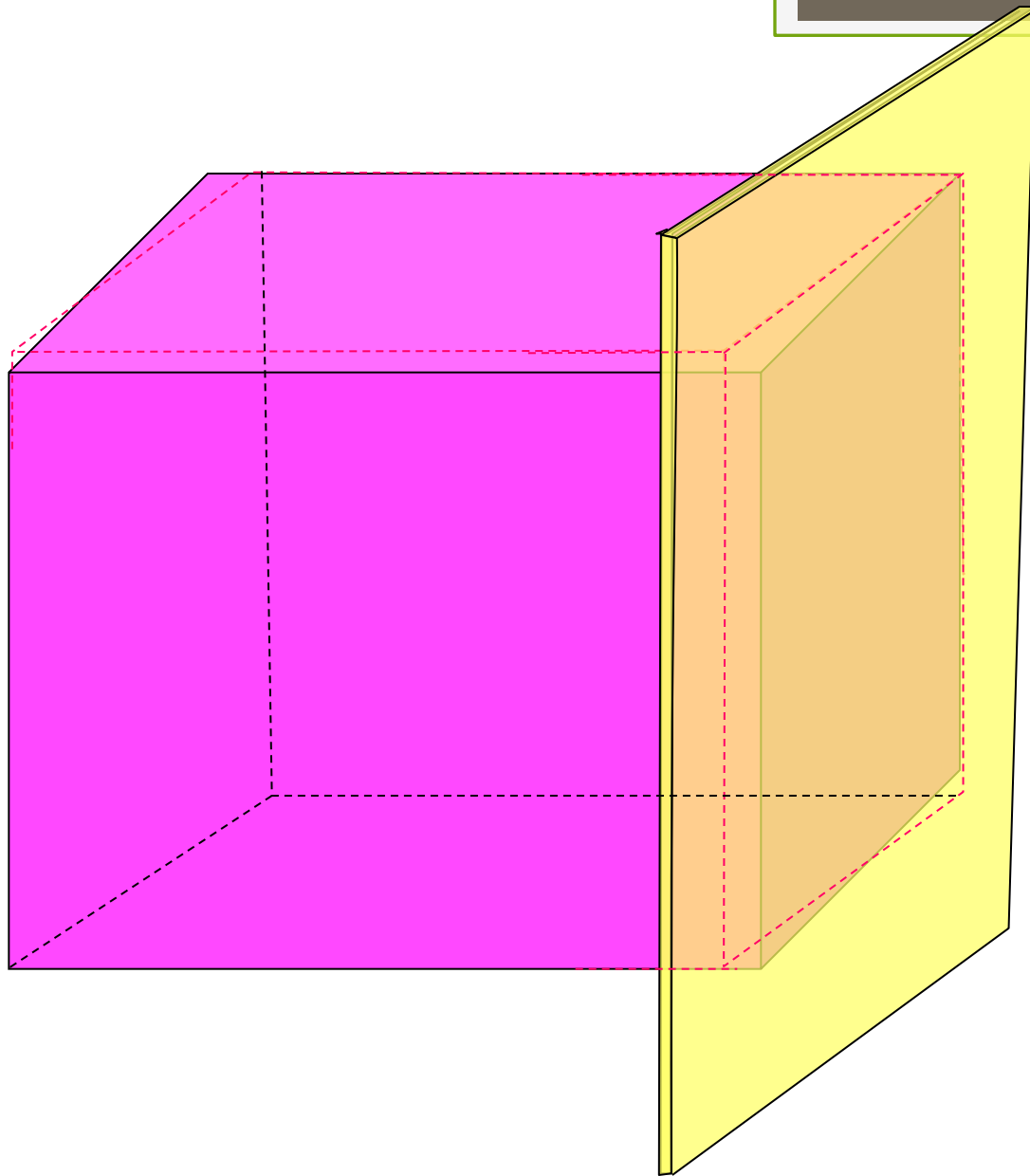
Көпбұрыш төбелері – көпжақтың
төбелері – **вершины (vertexes)**



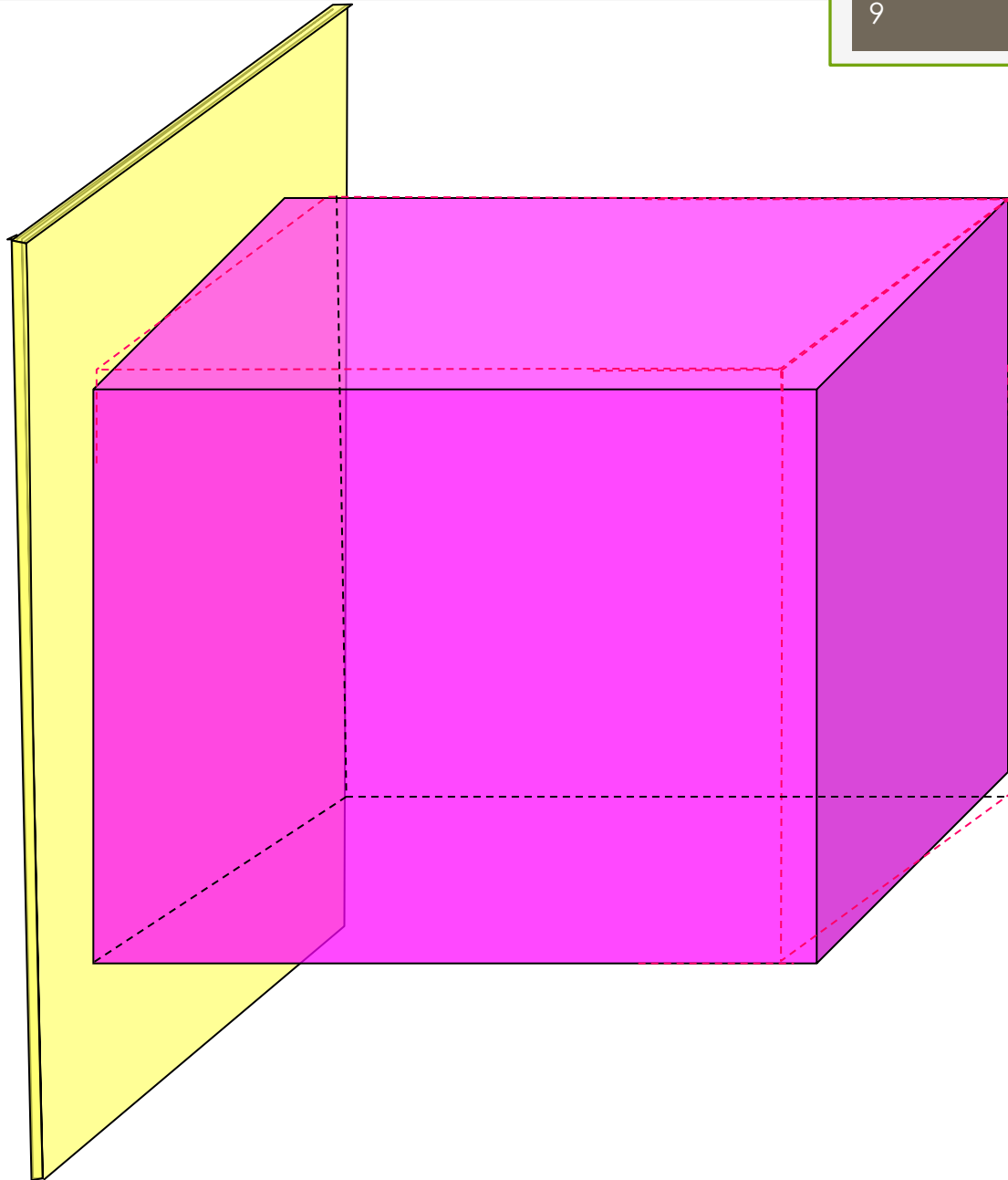
Көпжақтың бір жағына тиісті емес
екі төбесін қосатын кесінді
көпжақтың **диагоналі деп**
аталады



Егер көпбұрыштың барлық төбелері кез келген жағы арқылы жүргізілген жазықтықтың бір жағында орналасса, онда оны **дөңес көпжақ** деп атайды

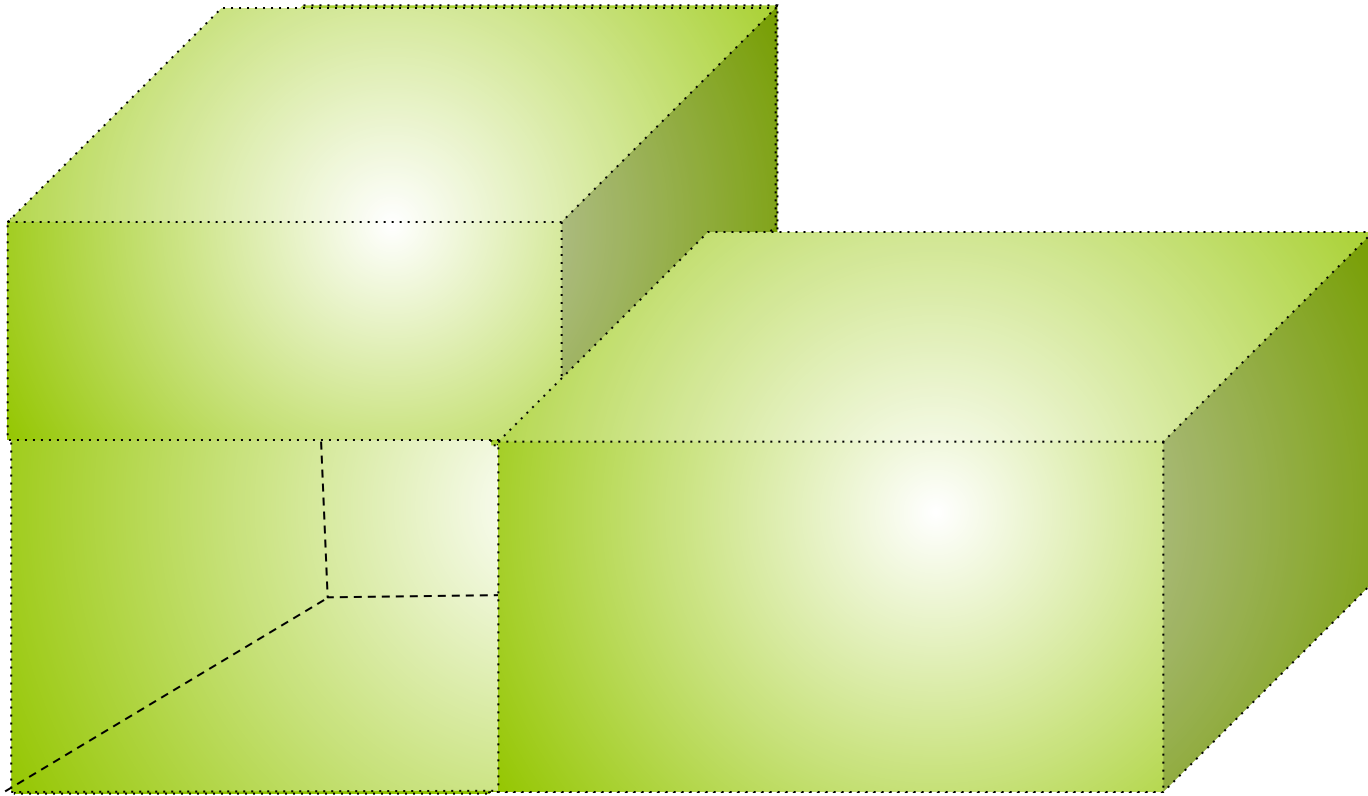


Егер көпбұрыштың барлық төбелері кез келген жағы арқылы жүргізілген жазықтықтың бір жағында орналасса, онда оны **дөнес көпжақ** деп атайды

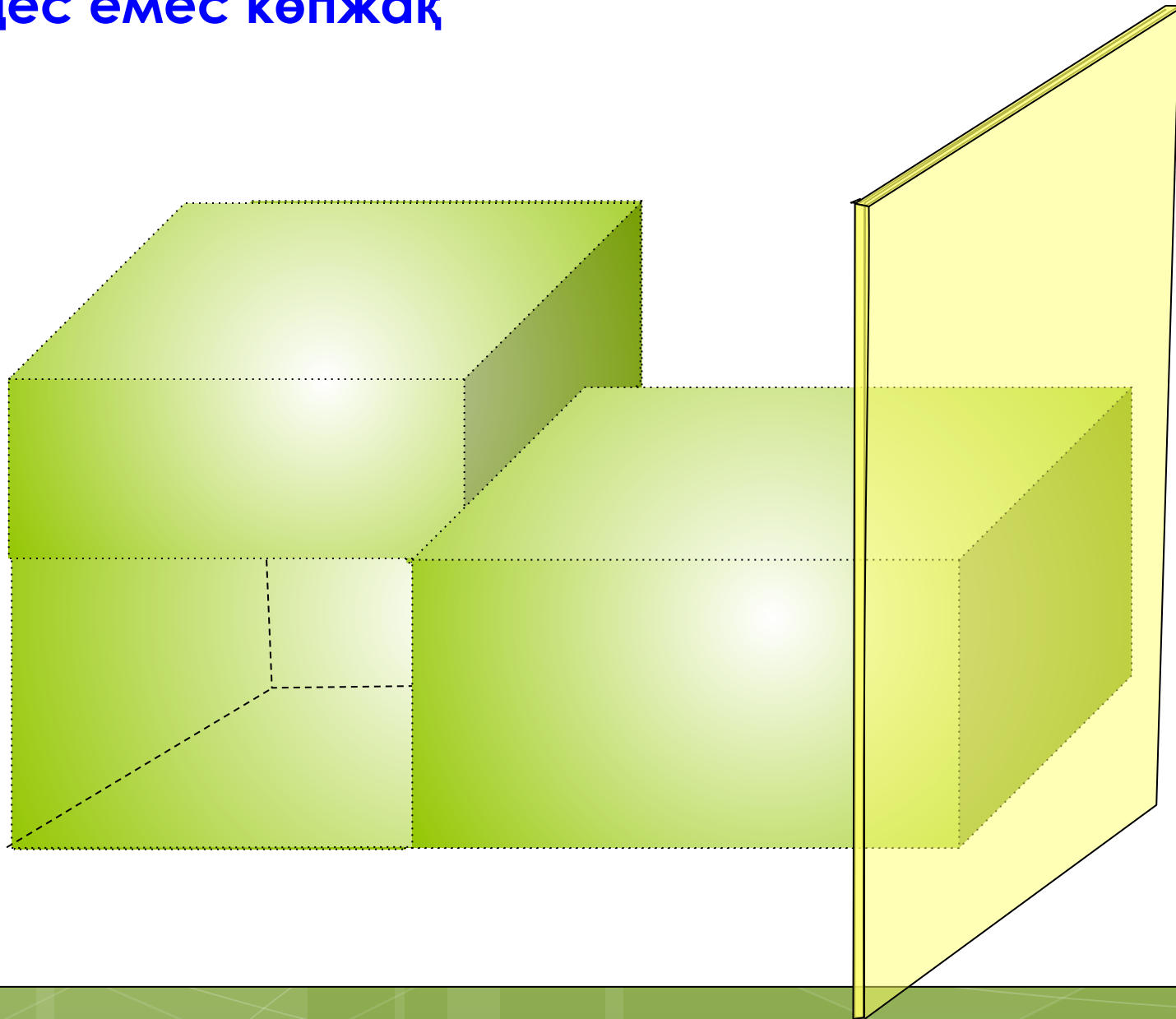


Егер көпбұрыштың барлық төбелері кез келген жағы арқылы жүргізілген жазықтықтың бір жағында орналасса, онда оны **дөңес көпжақ** деп атайды.

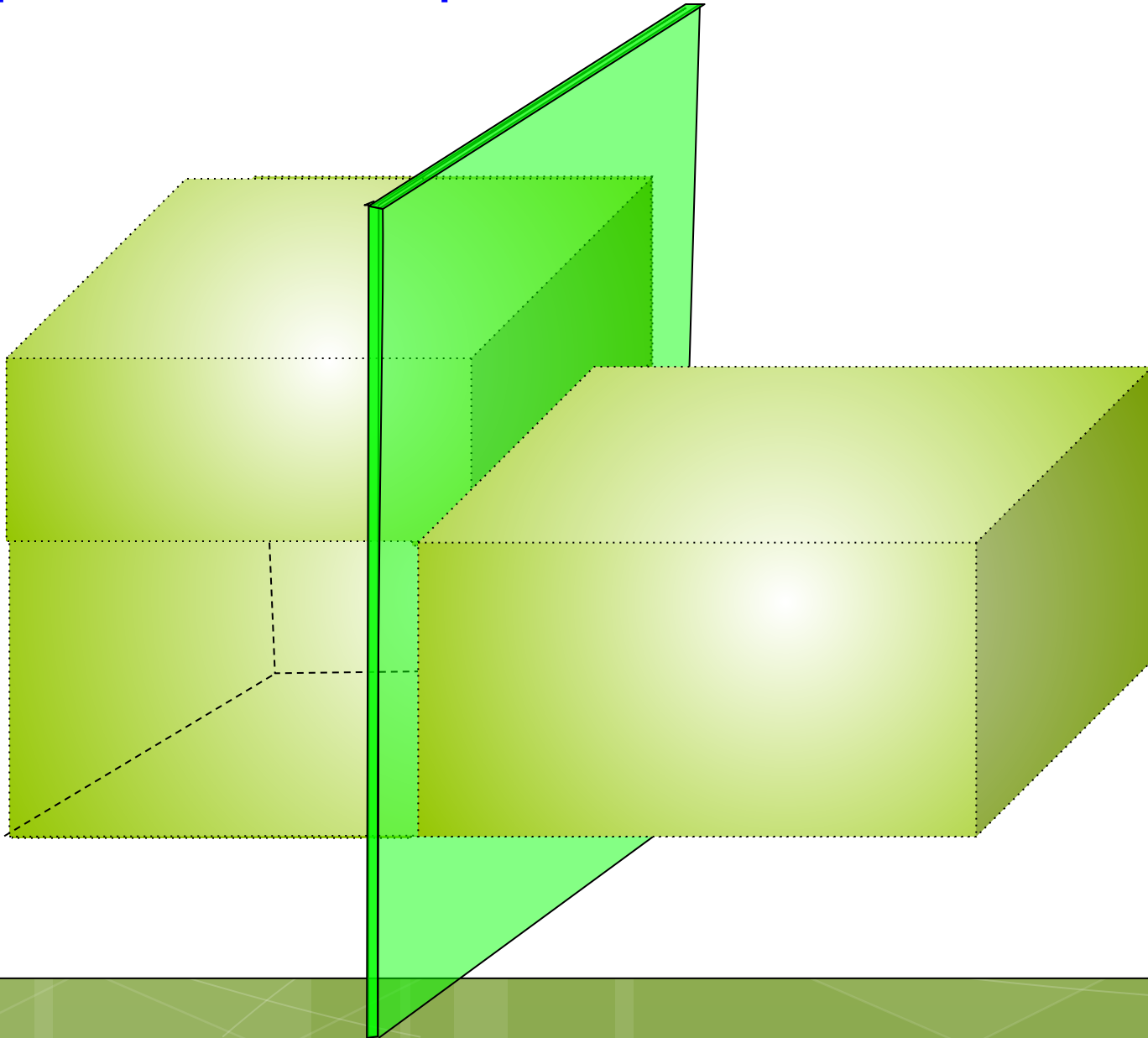
Дөңес емес көпжақ



Дөңес емес көпжақ

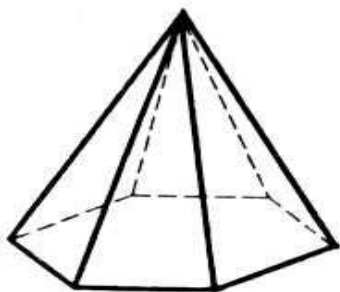
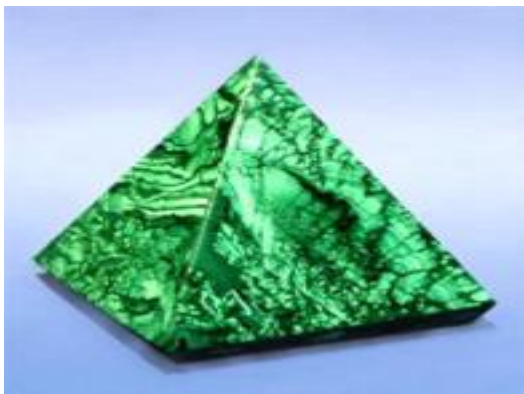


Дөңес емес көпжақ

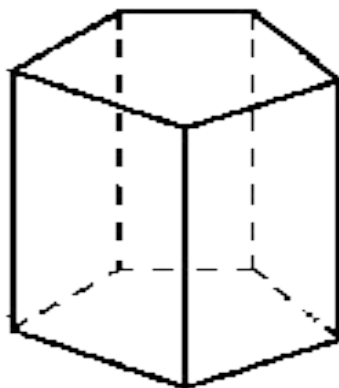
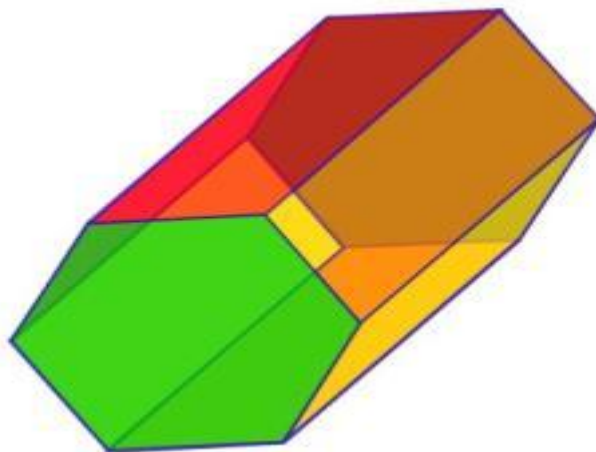


Көпжақтың түрлері

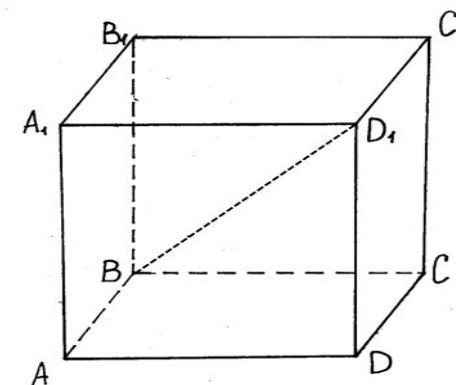
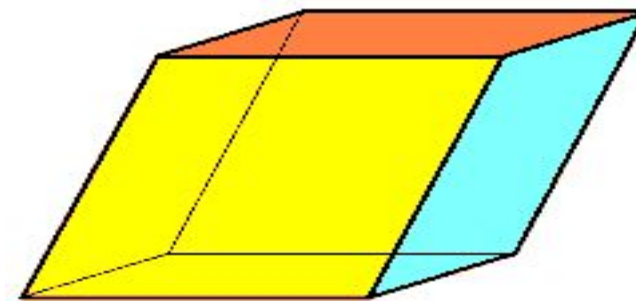
пирамида

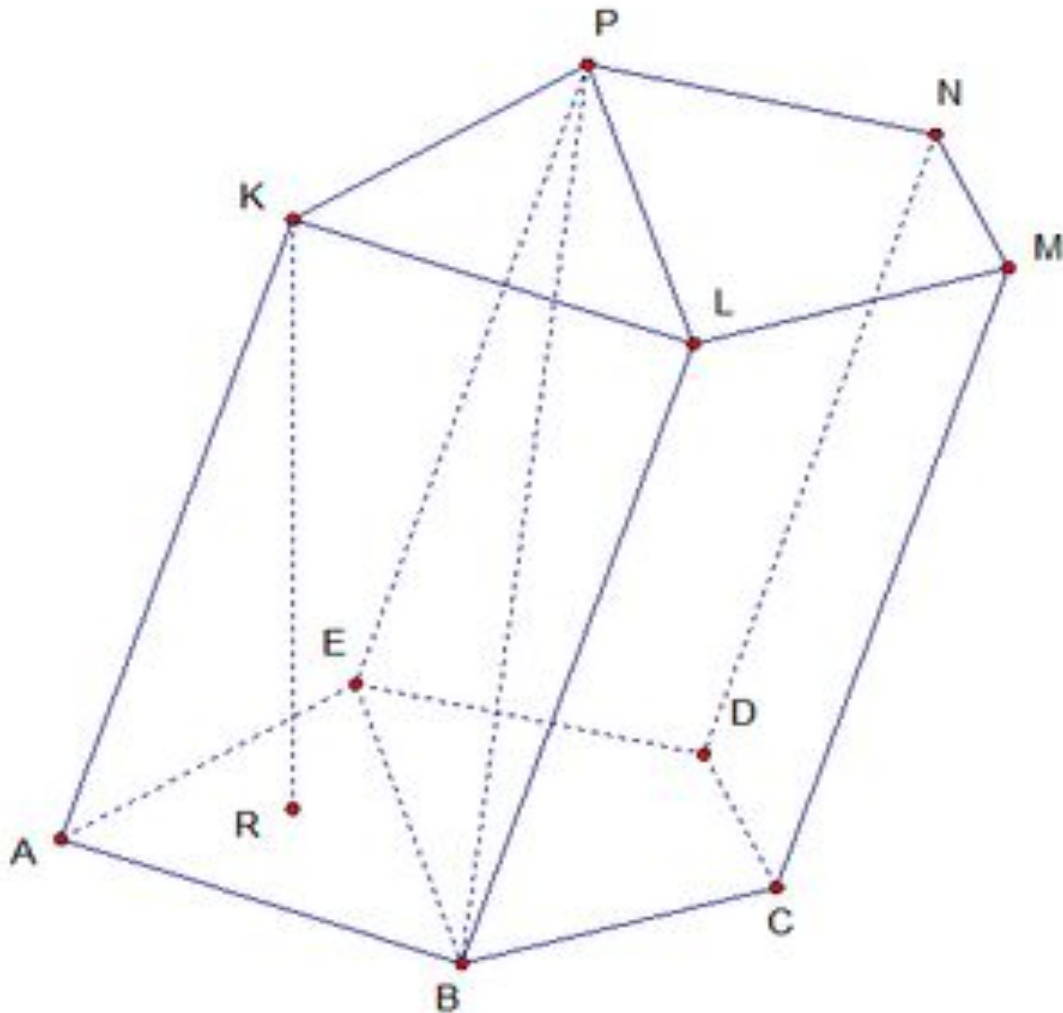


призма



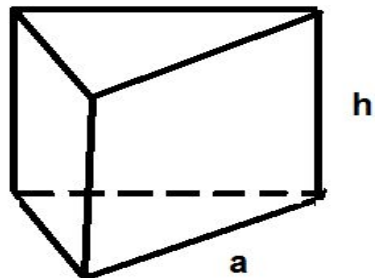
параллелепипед



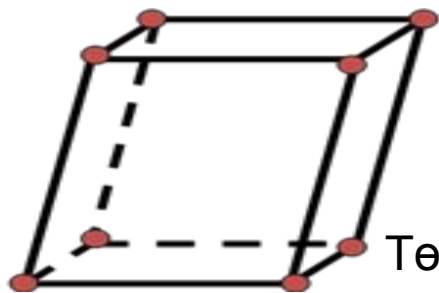


1. Төбелері...
2. Табан қырлары...
3. Бүйір қырлары...
4. Табаны...
5. Бүйір жақтары...
6. Биіктігі ...
7. Диагональдары...
8. Бүйір жақтарының қырлары...
9. Табанының диагональдары...
10. Бүйір жағы мен табан жазықтығының арасындағы бұрыштар....

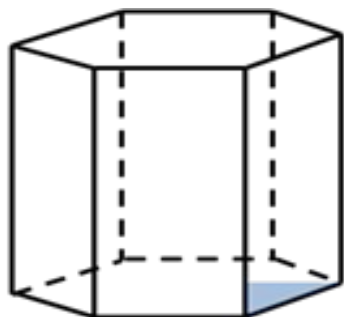
Призма түрлері



үшбұрышты

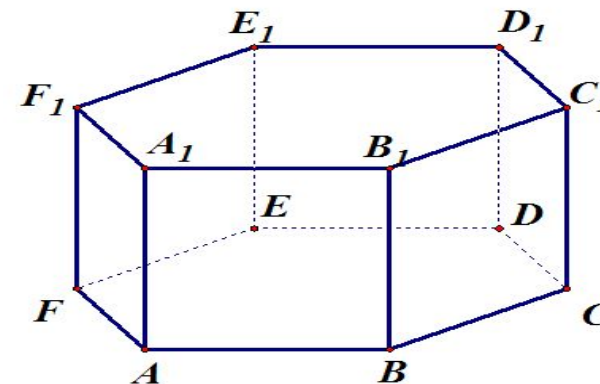


Төртбұрышты

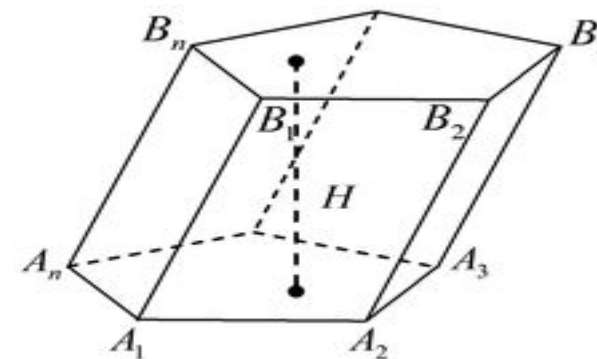


алтыбұрышты

- Түрлері бойынша
- Бүйір жақтарының орналасауы бойынша



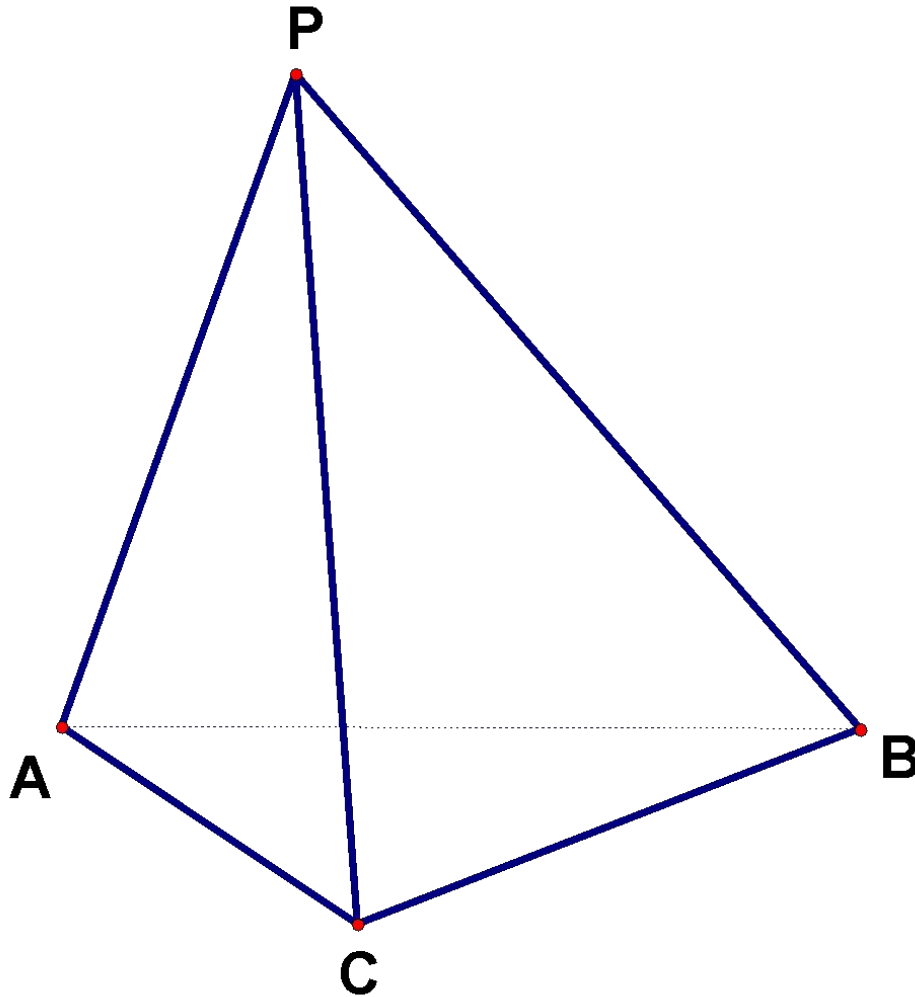
тік

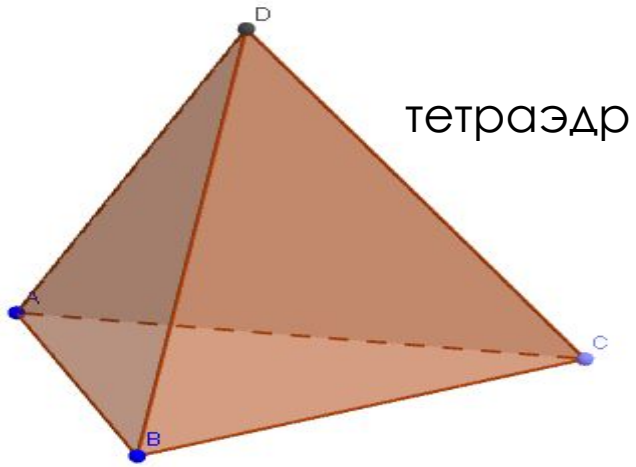


көлбеу

Тетраэдр

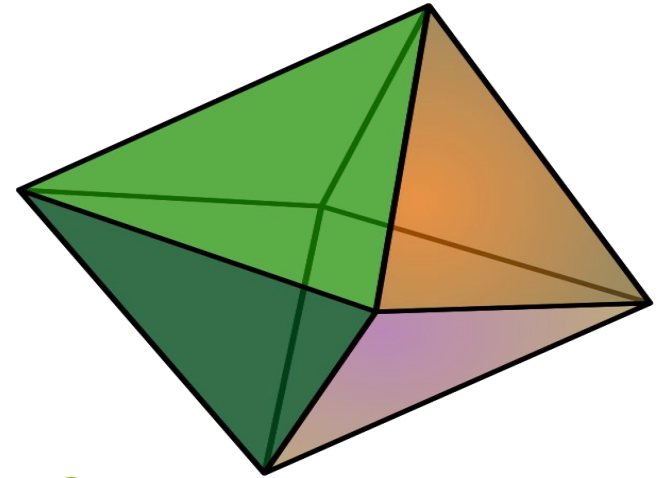
Барлық қырлары
өзара тең болатын
үшбұрышты
пирамида дұрыс
тетраэдр деп
аталады.



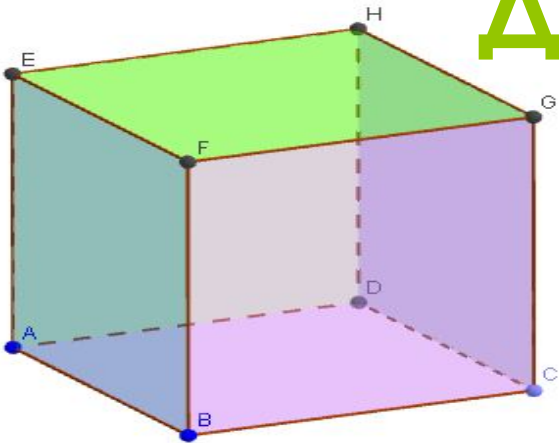


тетраэдр

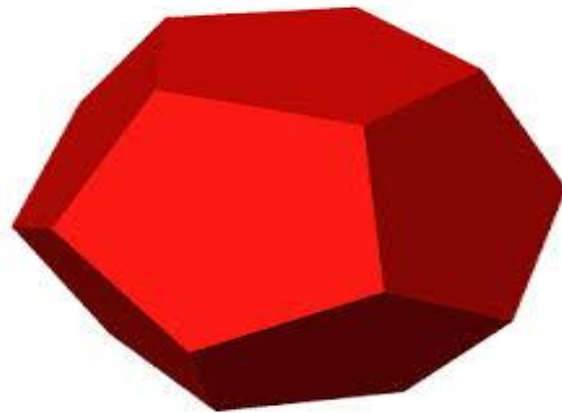
октаэдр



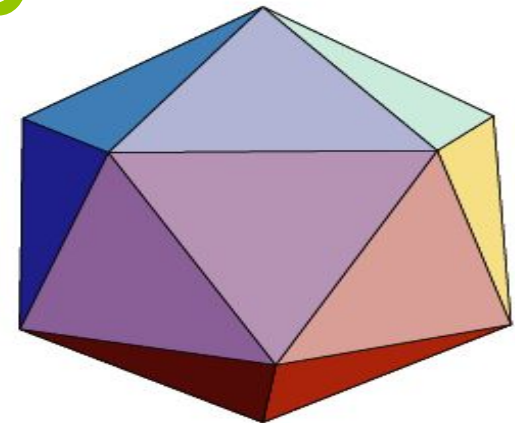
Дұрыс көпжақтар



Гексаэдр (куб)



додекаэдр



икосаэдр

Өзектендіру



Суреттегі торт бөлігінің бетін
ТОЛЫҚ
жабу үшін қанша крем қажет?

Ғимаратқа толық сайдинг жасау үшін
қанша
квадрат метр материал қажет?



Сусын ыдысын жасау үшін
қанша
қатырма қағаз қажет?



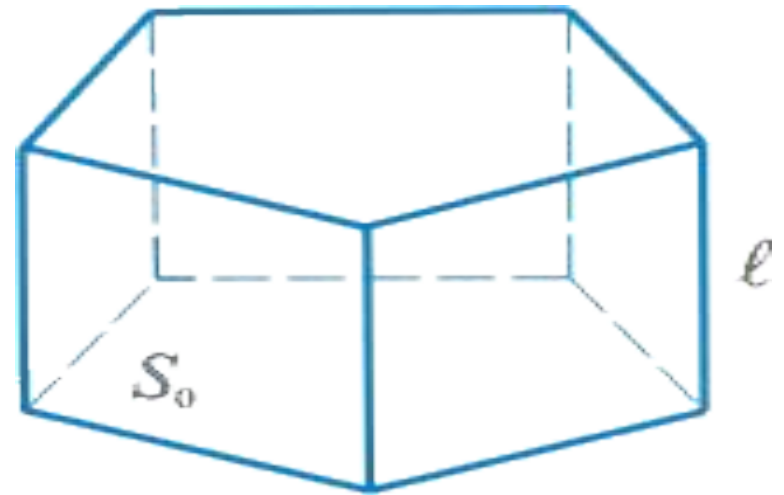
Тік призма

$$S_{\text{бок}} = P_{\perp} \cdot \ell$$

$$S_{\text{повн}} = 2S_0 + S_{\text{бок}}$$

$$V = S_0 \cdot h$$

$$S_{\text{бок}} = P_0 \cdot \ell \quad (\ell = h)$$



Жалпы сыныптық жұмыс

1. Жақтары ең аз болатын көпжақты атаңдар. Оның неше қыры, төбесі, диагоналі болады?
2. Бесжақтың жағы 1) төртбұрыш; 2) бесбұрыш бола ма?
3. Көпжақтың жақтарының бірі — алтыбұрыш. Осы көпжақтың ең аз дегенде неше қыры болуы мүмкін?
4. 1) сегіз; 2) тоғыз қыры бар көпжақты салыңдар.

Жұптық жұмыс

□ Призмаға есептер:

- 2. Үшталмаған алтыжақты қарындаштың неше жағы бар?
- 3. Призма қырларының саны 3-ке еселік болатынын дәлелдеңдер.
- 4. n жақты призманың табаны қандай көпбұрыш болады?
- 5. Призманың а) табандары тең; ө) бүйір жақтары параллелограмм болатынын дәлелдеңдер.
- 6. Тік призманың бүйір жақтары тіктөртбұрыш болатынын дәлелдендеп.

Жұптық жұмыс

1. Төртбұрышты пирамиданың барлық жазық бұрыштарының қосындысын табындар.
2. Кез келген пирамида қырларының саны жұп болатынын дәлелдендер.
3. $SABCDE$ бесбұрышты пирамидасының SA қырына тиісті M нүктесі арқылы өтетін және SCD жағына параллель жазықтықпен қимасын салындар.

Рефлексия

- Бүгін нені білдім?
- Нені үйренгім келеді?
- Сабақтың қай жері сәтті өтті?