

ТӨРТБҰРЫШТЫҢ АНЫҚТАМАСЫ ЖӘНЕ ТҮРЛЕРІ

АНЫҚТАМА

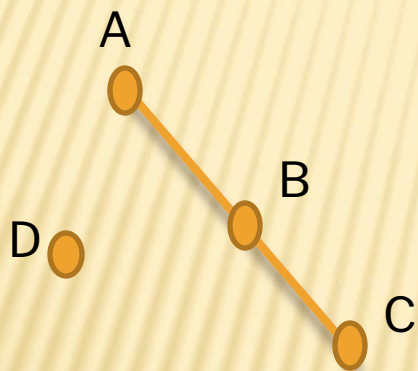
Әрбір үшеуі бір түзуде жатпайтын жазықтықтағы төрт нүктені тізбектей қосатын төрт кесіндіден және сол кесінділермен шектелген жазықтықтың бөлігінен тұратын фигура **төртбұрыш** деп аталады.

Анықтама түсініксіз бе?

Онда оны талдайық!

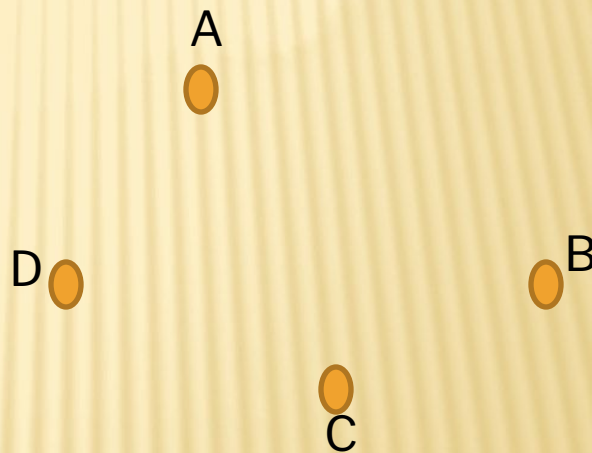
АНЫҚТАМАНЫ ТАЛДАЙЫҚ

1. Әрбір үшеуі бір түзуде жатпайтын төрт нүкте таңдау:



1. Бұл мысалда төрт нүктені қалай таңдамау керек екендігі көрсетілген.

Қатесі: А, В, С нүктелері бір түзудің бойында жатыр.



2. Бұл мысалда төрт нүктені қалай дұрыс таңдау керек екендігі көрсетілген.

Кез-келген үш нүктені алсақ олар бір түзудің бойында жатқан жоқ.

АНЫҚТАМАНЫ ТАЛДАЙЫҚ

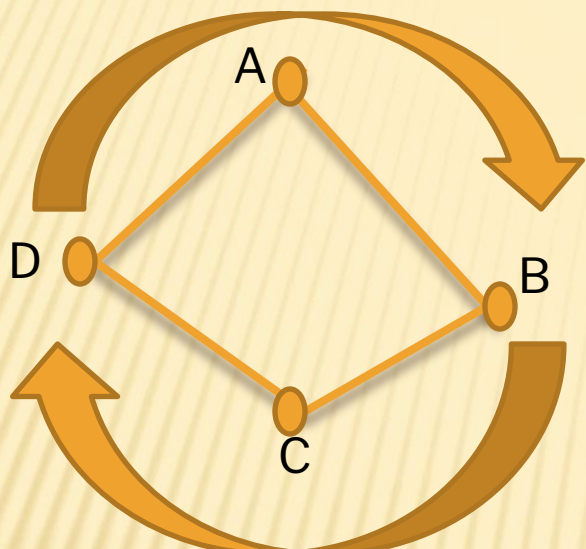
1. Нүктелерді төрт кесіндімен қосу:



2. Кесінділермен шектелген жазықтық:

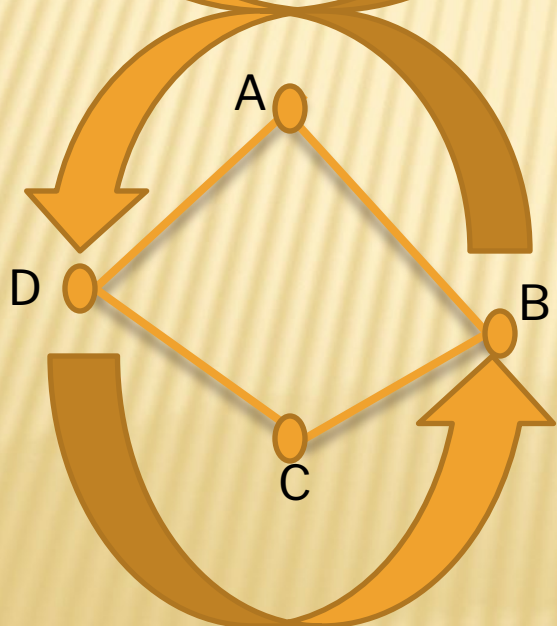
Қоңыр түсті болып; AB , BC , CD , DA кесінділерімен шектелген фигура.

ТӨРТБҰРЫШТАРДЫ ДҰРЫС АТА



Төртбұрышты атағанда солда көрсетілгендей шеңбердің бойымен төбелерін жазып шығу керек, жолда ешқандай төбені тастап кетуге болмайды.

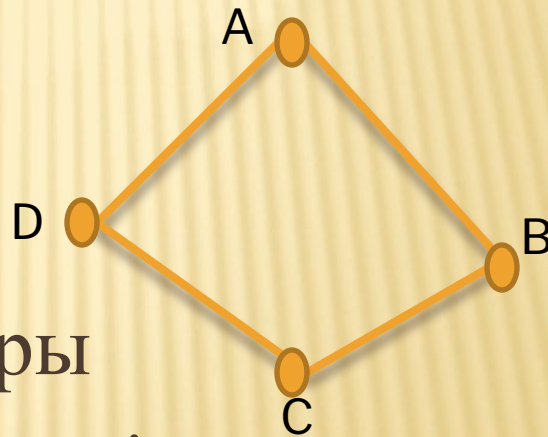
Мысалы: ABCD, CDAВ, DCBA, CBAD



БІРАҚ, мына мысалдар қате:
ACBD, ADBC

ТӨБЕЛЕРІ МЕН ҚАБЫРҒАЛАРЫ

1. Төртбұрыштың төбелері деп А, В, С, D нүктелерін атаймыз



2. Төртбұрыштың қабырғалары деп АВ, ВС, CD, DA кесінділерін айтамыз

БҰРЫШТАРЫ МЕН ДИАГОНАЛЬДАРЫ

1. Төртбұрыштың бұрыштары деп

$\angle ABC, \angle BCD, \angle CDA, \angle DAB$

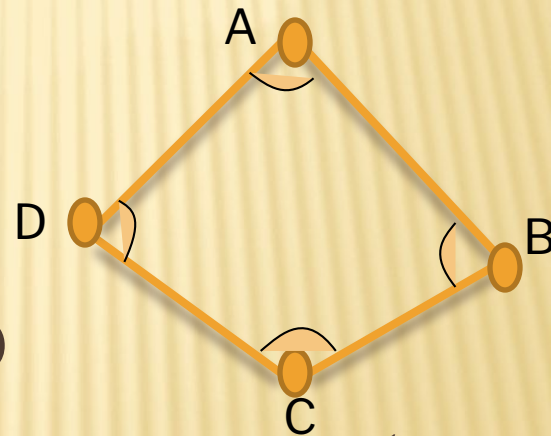
атаймыз

2. Төртбұрыштың

диагональдары AC және BD

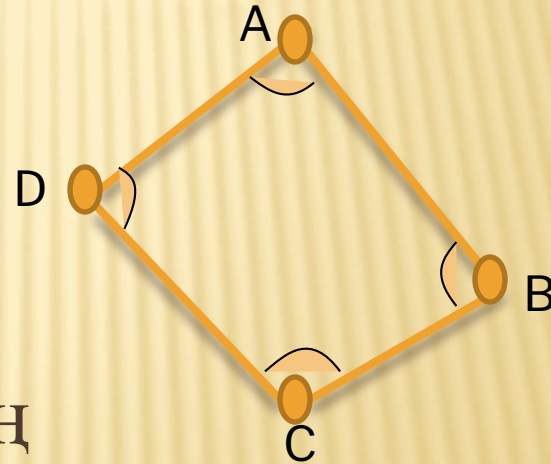
кесінділерін. A мен C , B мен D – төртбұрыштың

қарама-қарсы төбелері



ҚАРАМА-ҚАРСЫ ЖАТҚАН БҰРЫШТАРЫ МЕН ҚАБЫРҒАЛАРЫ

1. Ортақ қабырғалары жоқ бұрыштар
төртбұрыштың қарама-қарсы бұрыштары.

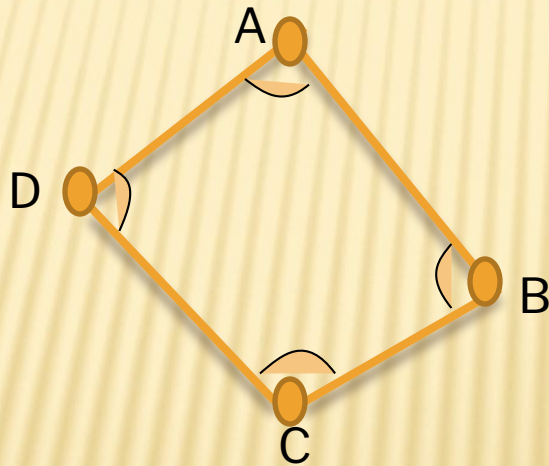


2. Ортақ ұштары жоқ
қабырғалары төртбұрыштың
қарама-қарсы қабырғалары болып табылады

ДӨҢЕС ТӨРТБҰРЫШТАР

Егер төртбұрыштың барлық бұрыштары 180° - тан кем болса онда ол дөңес деп аталады

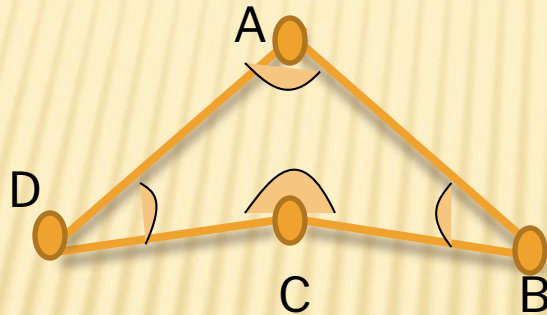
Мысалы:



ДӨҢЕС ЕМЕС ТӨРТБҰРЫШТАР

Егер төртбұрыштың бір бұрышы 180° - тан көп болса онда ол дөңес емес деп аталады

Мысалы:

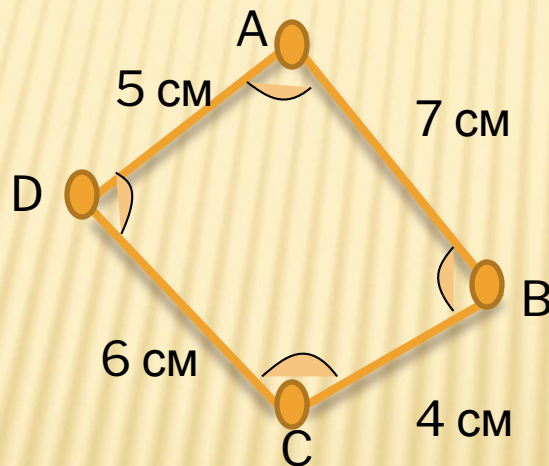


Бұл жерде төртбұрыштың $\angle BCD$ бұрышы 180° тан көп.

ТӨРТБҰРЫШТЫҢ ПЕРИМЕТРІ

Төртбұрыштың қабырғаларының ұзындықтарының қосындысын оның периметрі дейміз.

Мысалы:



ABCD

төртбұрышының
периметрі:

$$P=4+5+6+7=22 \text{ см}$$

Периметрді **P** әрпімен белгілейміз.

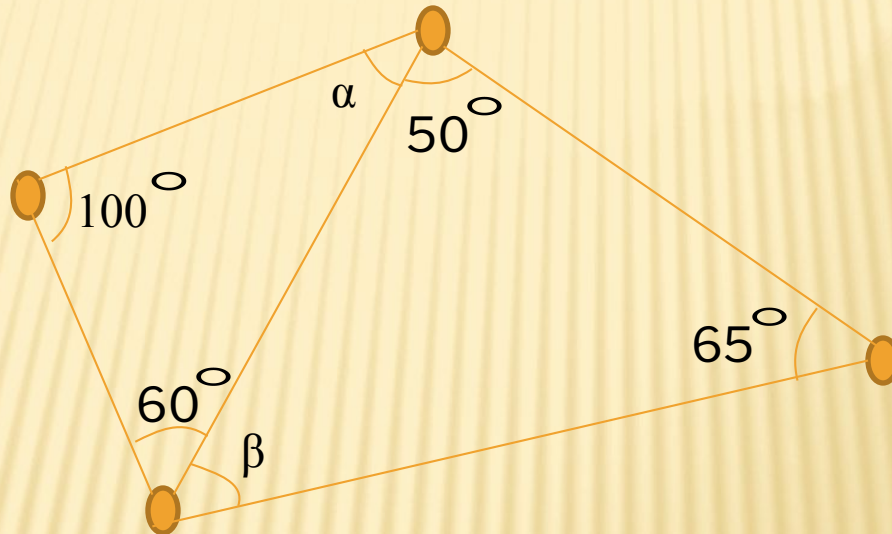
ІШКІ БҰРЫШТАРЫ ЖАЙЛЫ ТЕОРЕМА

1- теорема. Төртбұрыштың ішкі бұрыштарының қосындысы 360° -қа тең.

Дәлел: Төртбұрышты кез-келген диагоналы арқылы екі үшбұрышқа бөліп аламыз. Үшбұрыштың ішкі бұрыштары 180° - қа тең боландықтан, төртбұрыштың ішкі бұрыштарының қосындысы 360° -қа тең

МЫСАЛ

$$\alpha + \beta = ?$$



Теорема бойынша: $100 + 60 + 50 + 65 + a + b = 360$

$$\alpha + \beta = 85^\circ$$