

# ГЕОМЕТРИЯ

## 8 сынып



# «Төртбұрыштар»

(білімді тиянақтау )

# Сабақтың мақсаты



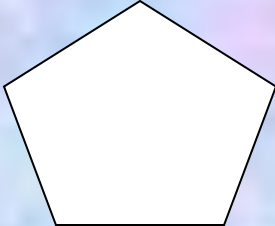



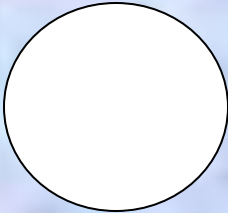

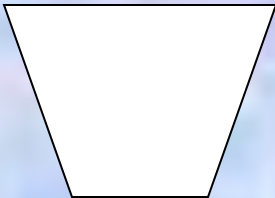
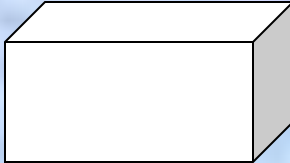
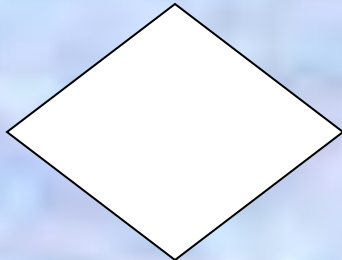
- **«Төртбұрыштар» тақырыбы бойынша білім мен біліктілікті қортындылау, тиянақтау.**
- **Тақырып бойынша есеп шығару дағдыларын қалыптастыру**

# Сабаққа дайындық!

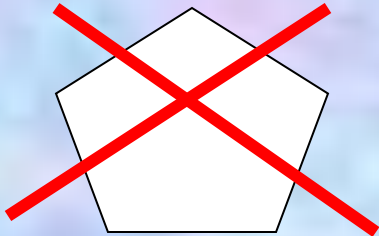

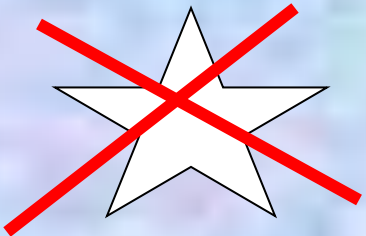
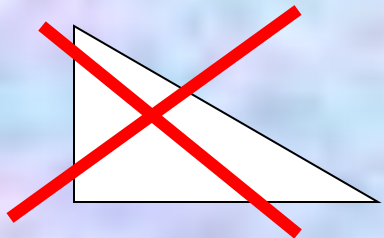
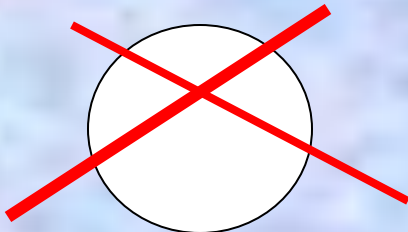
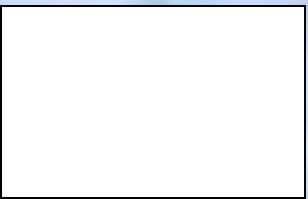
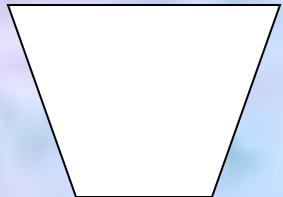
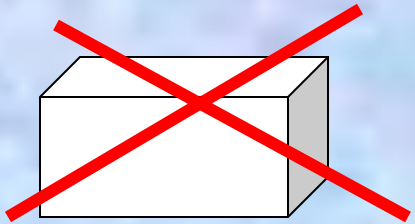
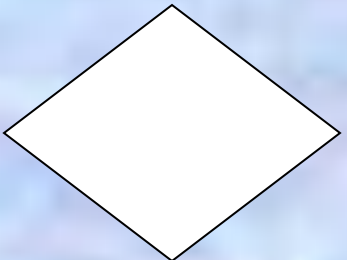




# Төртбұрыштар бар торкөздерді анықта

1 	2 	3 
4 	5 	6 
7 	8 	9 

# Төртбұрыштар

1 	2 	3 
4 	5 	6 
7 	8 	9 

# Анықтаманы жалғастыр

- Тек екі қабырғасы параллель төртбұрыш.....
- Тік бұрышы бар параллелограмм ...
- Өзара перпендикуляр, тең диагоналдары бар параллелограмм...
- Қабырғалары тең тіктөртбұрыш ...
- Қарама-қарсы екі қабырғасы параллель , тең төртбұрыш ...
- Тік бұрышы бар ромб ...
- Барлық қабырғалары тең параллелограмм ...

# Бұрыштардың қасиеттері

- Параллелограммда бұл бұрыштардың қосындысы  $180$ -қа тең
- Тең бүйірлі трапецияда бұл бұрыштар тең
- Кез-келген параллелограммда бұл бұрыштар тең
- Тікбұрышты трапеция да бұл бұрыштар бар
- Квадрат пен тіктөртбұрышта бұрыштары ...

# Бұрыштарға байланысты есептер

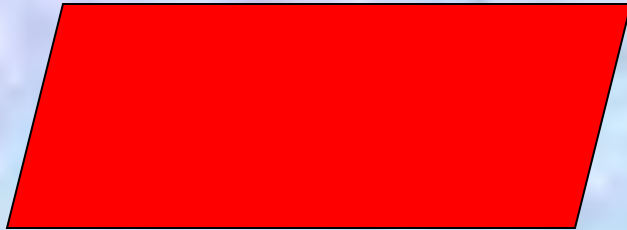
1. Параллелограммның бір бұрышы  $48^\circ$  қалған бұрыштарын табыңдар
2. Теңбүйірлі трапецияда бір бұрышы  $70^\circ$ -қа тең. Қалған бұрыштарды табыңдар
3. Тікбұрышты трапецияда бір бұрышы  $110^\circ$ -а тең  
Қалған бұрыштарды табыңдар
4. Ромбтың бұрышы  $132^\circ$  Қалған бұрыштарды табыңдар



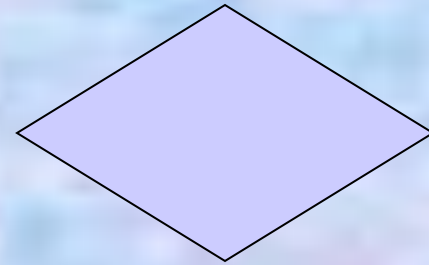
# Төртбұрыштар:



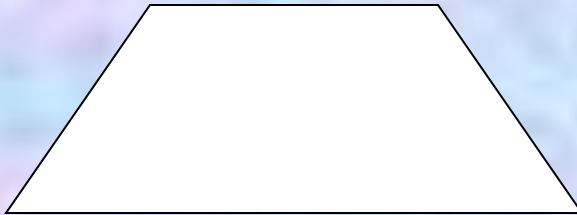
**параллелограмм**



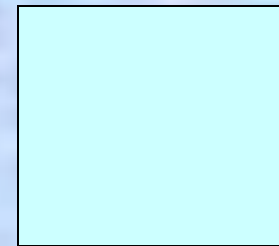
**ромб**



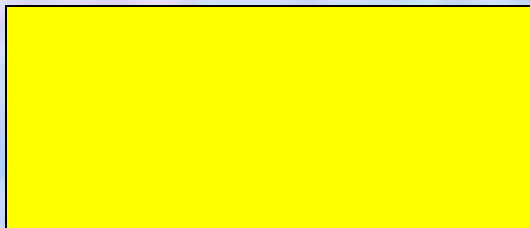
**трапеция**



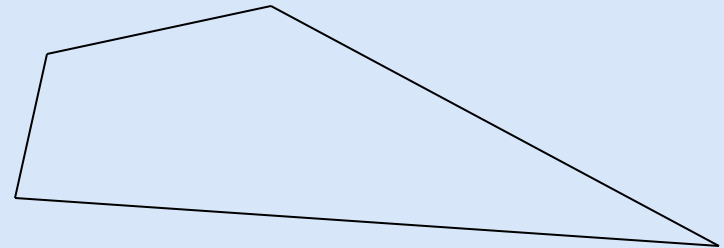
**квадрат**



**тіктөртбұрыш**

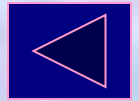






**Басқа төртбұрыштар**



# Білімді тексеру

## (қасиеттеріне сәйкес кестеден белгіле)



				
Қарама-қарсы қабырғалары параллель				
2.Барлық қабырғалары тең.				
3.Қарама-қарсы бұрыштары тең, іргелес бұрыштарының қосындысы 180.				
4.Барлық бұрыштары тік.				
5. Диагоналдары қилысып, қилысу нүктесінде қақ бөлінеді.				
6. Диагоналдары тең.				
7. Диагоналдары өзара перпендикуляр және сәйкес бұрыштарының биссектрисасы блады.				



## Дұрыс жауаптары

				
Қарама-қарсы қабырғалары параллель	+	+	+	+
2.Барлық қабырғалары тең.	-	-	+	+
3.Қарама-қарсы бұрыштары тең, іргелес бұрыштарының қосындысы $180^\circ$ .	+	+	+	+
4.Барлық бұрыштары тік.	-	+	-	+
5. Диагоналдары қилысып, қилысу нүктесінде қақ бөлінеді.	+	+	+	+
6. Диагоналдары тең.	-	+	-	+
7. Диагоналдары өзара перпендикуляр және сәйкес бұрыштарының биссектрисасы блады.	-	-	+	+

# Тестік тапсырма

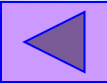
1 нұсқа	2 нұсқа
<p><b>1. Кез келген тіктөртбұрыш:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>а) ромб;</li><li>б) квадрат;</li><li>в) параллелограмм;</li><li>г) дұрыс жауабы жоқ.</li></ul>	<p><b>1. Кез-келген ромб :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>а) квадрат;</li><li>б) тіктөртбұрыш;</li><li>в) параллелограмм;</li><li>г) дұрыс жауабы жоқ.</li></ul>
<p><b>2. Егер төртбұрыштың диагоналары перпендикуляр болса, онда ол тқртбұрыш</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>а) ромб;</li><li>б) квадрат;</li><li>в) тіктөртбұрыш;</li><li>г) дұрыс жауабы жоқ.</li></ul>	<p><b>2. Егер параллелограммның диагоналары перпендикуляр болса, онда ол :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>а) ромб;</li><li>б) квадрат;</li><li>в) тіктөртбұрыш;</li><li>г) дұрыс жауабы жоқ.</li></ul>
<p><b>Ромбының ...</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>а) диагоналары қилысып , қилысу нүктесінде қаққа бөлінеді</li><li>б) диагоналары өзара перпендикуляр, қилысу нүктесінде қаққа бөлінеді ;</li><li>в) Қарама-қарсы бұрыштары тең, қарама қарсы қабырғалары параллель;</li><li>г) дұрыс жауабы жоқ.</li></ul>	<p><b>Тіктөртбұрыштың</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>а) қарама-өарсы қабырғалары параллель , әрі тең</li><li>б) диагоналары қилысу нүктесінде қаққа бөлініп, бұрыштардың биссектрисасы болады;</li><li>в) екі бұрышы тік және екі абырғасы тең;</li><li>г) дұрыс жауабы жоқ.</li></ul>



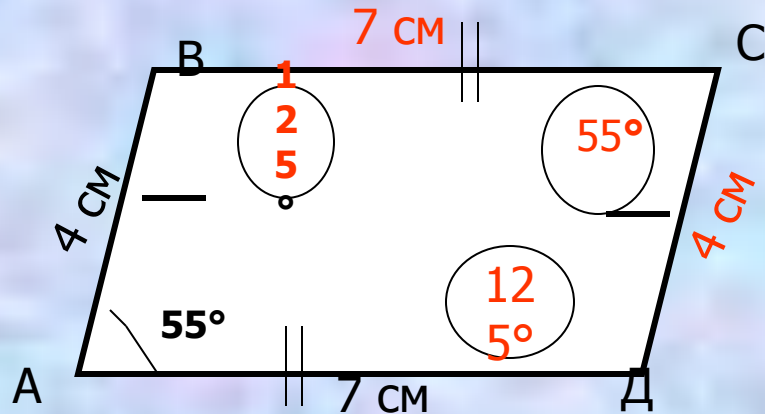
# Дұрыс жауаптары

1 вариант	2 вариант
<p>1. Кез келген тіктөртбұрыш:</p> <p>а) ромб; б) квадрат; <b>в) параллелограмм;</b> г) дұрыс жауабы жоқ.</p>	<p>1. Кез-келген ромб :</p> <p>а) квадрат; б) тіктөртбұрыш; <b>в) параллелограмм;</b> г) дұрыс жауабы жоқ.</p>
<p>2. Егер төртбұрыштың диагоналдары перпендикуляр болса, онда ол төртбұрыш</p> <p>а) ромб; б) квадрат; в) тіктөртбұрыш; <b>г) дұрыс жауабы жоқ.</b></p>	<p>2. Егер параллелограммның диагоналдары перпендикуляр болса, онда ол :</p> <p><b>а) ромб;</b> б) квадрат; в) тіктөртбұрыш; г) дұрыс жауабы жоқ.</p>
<p>Ромбының ...</p> <p>а) диагоналдары қилысып , қилысу нүктесінде қаққа бөлінеді</p> <p><b>б) диагоналдары өзара перпендикуляр, қилысу нүктесінде қаққа бөлінеді ;</b></p> <p>в) Қарама-қарсы бұрыштары тең, қарама-қарсы қабырғалары параллель;</p> <p>г) дұрыс жауабы жоқ.</p>	<p>Тіктөртбұрыштың</p> <p><b>а) қарама-өарсы қабырғалары параллель , әрі тең</b></p> <p>б) диагоналдары қилысу нүктесінде қаққа бөлініп, бұрыштардың биссектрисасы болады;</p> <p>в) екі бұрышы тік және екі абырғасы тең;</p> <p>г) дұрыс жауабы жоқ.</p>

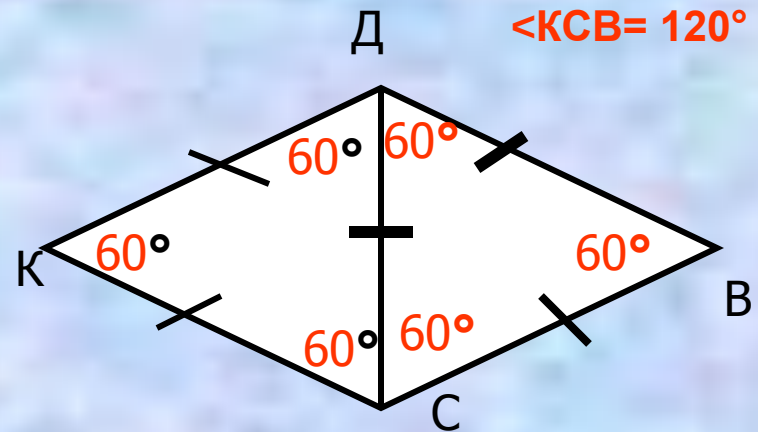
# Дайын сызба бойынша есептер



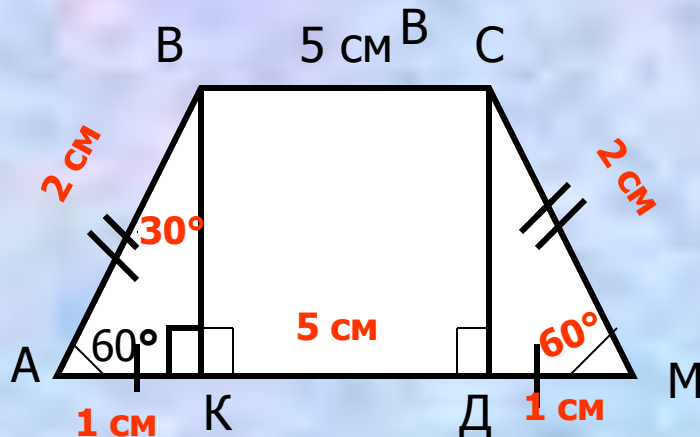
ABCD- параллелограмм, AB= 4 см., AD= 7 см. Т/к < B, < C, < D, BC, CD - ?



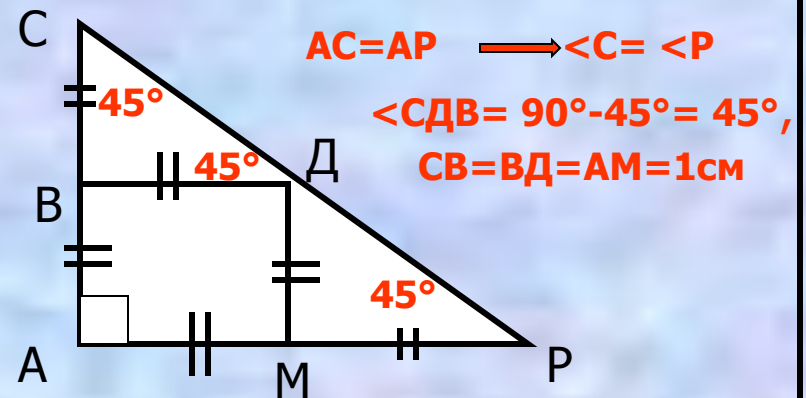
КДВС- ромб. ДВ=ДС  
Т/к < КСВ - ?



ABCM- т/б трапеция, BC= 5 см., AM=7 см, BK = AM. Т/к: CM-?



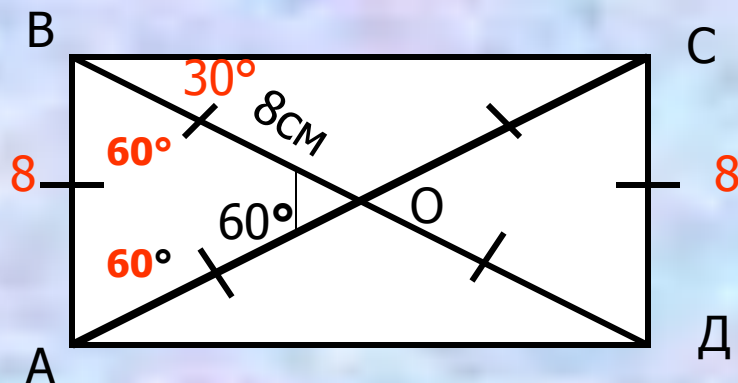
ВДМА- квадрат, BC= MP= 1 см  
Т/к: AM-?



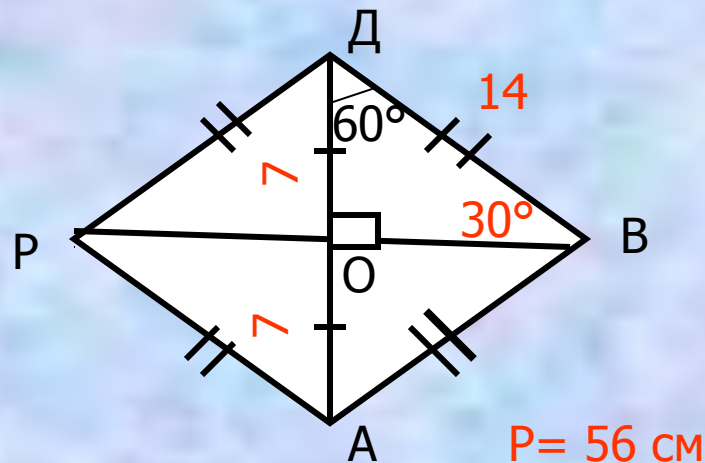
# Дайын сызба бойынша есептер



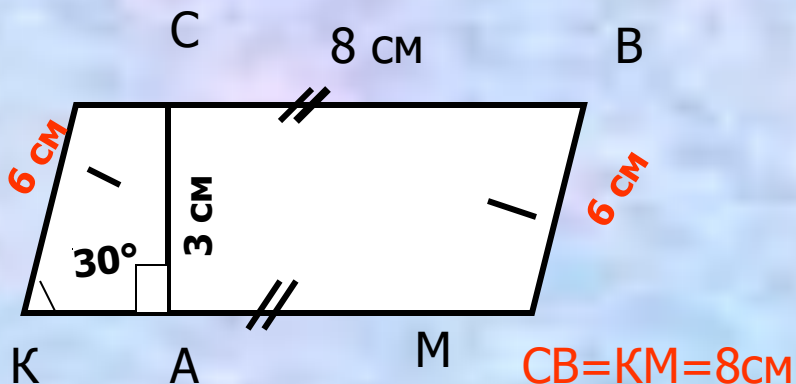
АВСД- тіктөртбұрыш,  $\angle AOB = 60^\circ$ ,  
 $BO = 8$  см. Т/к  $\angle ABO, \angle OBC, CD$  - ?



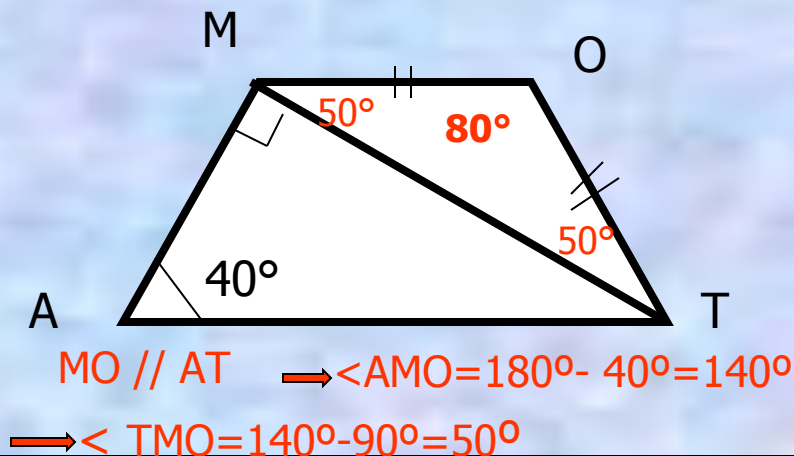
АВСД- ромб.  $AD = 14$  см.,  $\angle ODB = 60^\circ$   
 Т/к: P- ромбтың периметрін.



КДВМ- параллелограмм.  $\angle K = 30^\circ$ ,  
 $CB = 8$  см.,  $CA = 3$  см. Т/к:  $MB, KM$  - ?

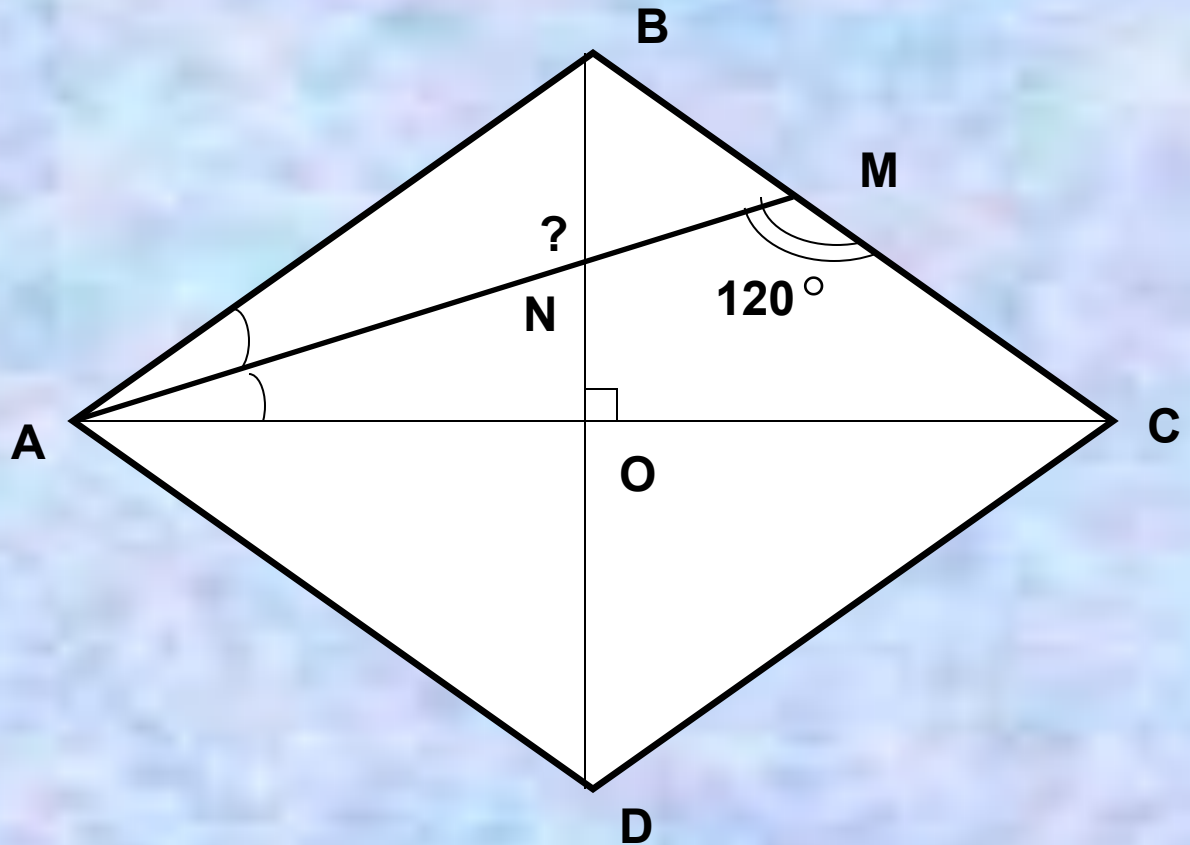


АМОТ- трапеция,  $\angle A = 40^\circ$ ,  $MO = OT$ ,  
 $AM \perp MT$ . Т/к:  $\angle O$  - ?



## Есеп

ABCD ромбысында  
BAC бұрышының  
биссектрисасы BC  
қабырғасын және BD  
диагоналін M, N  
нүктелерінде қиады.  
Табу керек бұрыш  
ANB, егер  
 $\angle AMC = 120^\circ$ .





# Шешуі:

Ромбта қарама-қарсы бұрыштары тең,  
Сәйкес бұрыштардың биссектрисасы болғандықтан,  
 $\angle BAC = \angle BAD : 2 = \angle BCD : 2 = \angle BCA$ .

AM – биссектриса болғандықтан,  
 $\angle BAC = \angle BCA$ ,

онда  $\angle MAC = \angle MCA : 2$ .

△ AMC

$$\angle MAC + \angle MCA = 180^\circ - \angle AMC$$

$$\angle MAC + \angle MCA = 180^\circ - 120^\circ$$

$$\angle MAC + \angle MCA = 60^\circ.$$

$\angle MAC = \angle MCA : 2$ , тоғда

$$\angle MAC = 20^\circ,$$

$$\angle BAC = 40^\circ.$$

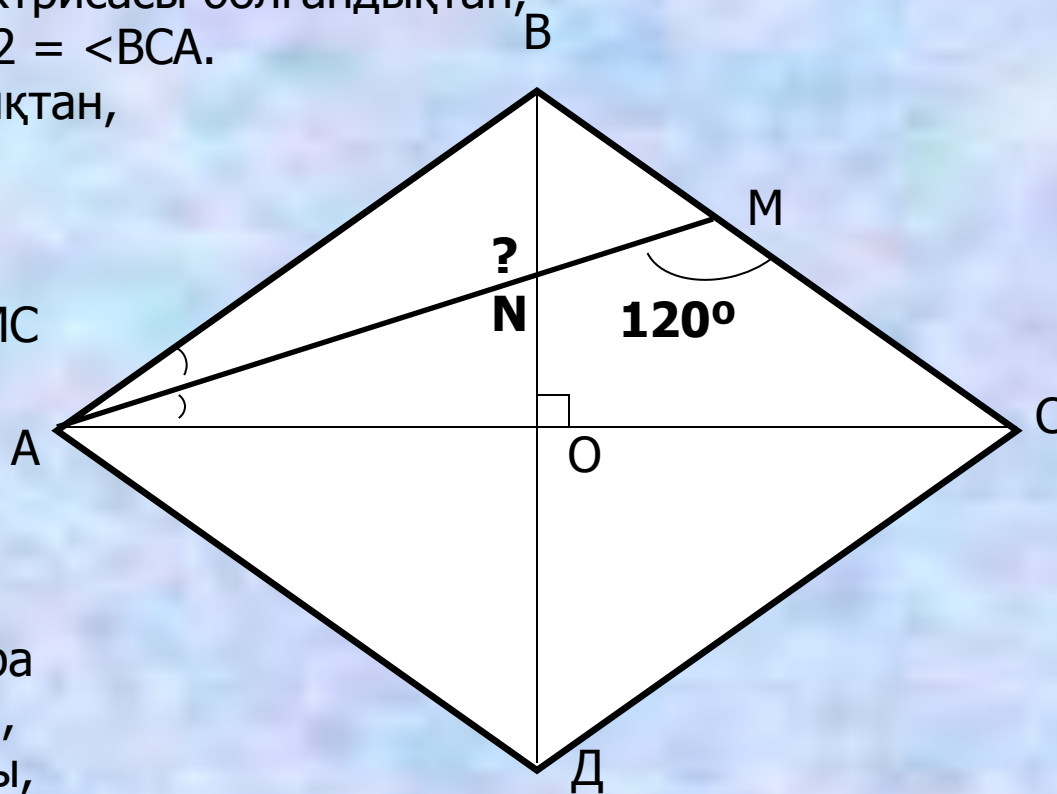
Ромбтың диагоналдары өзара перпендикуляр болуына сай,

AOB үшбұрышы – тікбұрышты,

$$\angle ABO = 90^\circ - \angle BAO = 50^\circ.$$

ABN  $\angle BAN = \angle MAC = 20^\circ$ ,  $\angle ABN = 50^\circ$ , тоғда

$$\triangle \angle ANB = 180^\circ - (20^\circ + 50^\circ) = 110^\circ.$$



**Жауабы:**  $\angle ANB = 110^\circ$ .

# Тексеру жұмысы

## Тесті орындап жауабын кестеге жазыңдар

Аты-жөні		нұсқа №
№	Жауабы	Дұрыс
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		



# Дұрыс жауабы (өзара тексеріс)

№	1 нұсқа	2 нұсқа
1	A	B
2	C	C
3	D	A
4	A	E
5	B	D
6	C	E
7	D	C
8	D	A
9	E	D
10	C	B



# Бақылау сұрақтары

- **Параллелограммда:**
  - қарама-қарсы қабырғалары...
  - қарама-қарсы бұрыштары...
  - іргелес бұрыштарының қосындысы....
  - диагоналдары...
- **Тіктөртбұрышта:**
  - диагоналдары ....
- **Ромбта:**
  - диагоналдары ...
- **Тең бүйірлі трапецияда:**
  - табанындағы бұрыштары...
  - диагоналдары ...
- **Параллелограмм белгілері:**
  - егер төртбұрыштың ..., онда ол төртбұрыш параллелограмм.

# Үй жұмысы

- Бақылау жұмысына дайындық
- теорияны қайталау,
- есептер шығару сызба бойынша  
(карточкада)