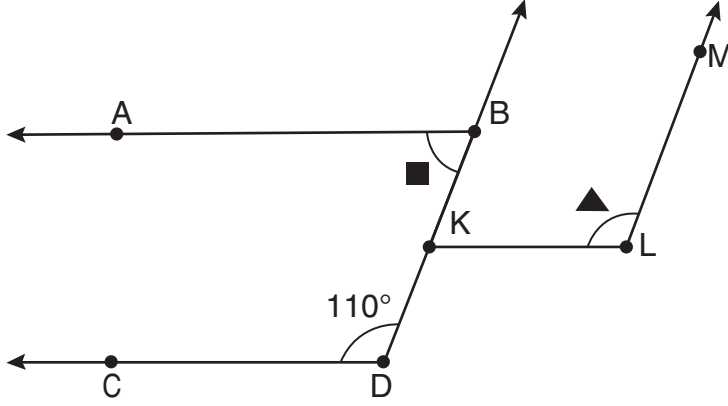




Bu içerik yalnızca öğrencilerin yazılı öncesi çalışmalarını amacıyla Temel Eğitim Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanmıştır. Örnek soru niteliği taşımamaktadır. Hazırlanan sorular yayımlanan senaryoların tamamındaki öğrenme çıktılarına kapsamaktadır.

1.



Buna göre \blacktriangle - \blacksquare kaç derecedir?

$$AB \parallel CD \parallel [KL]$$

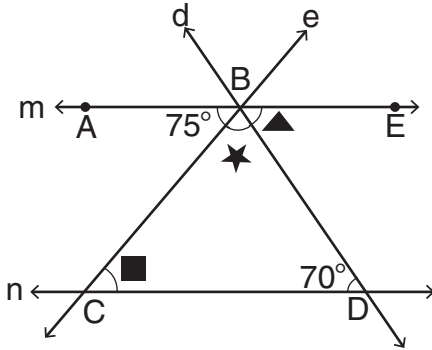
$$[KB] \parallel [LM]$$

$$m(\widehat{CDB}) = 110^\circ$$

$$m(\widehat{ABD}) = \blacksquare$$

$$m(\widehat{KLM}) = \blacktriangle$$

2.



Buna göre \blacksquare , \star , \blacktriangle kaç derecedir ?

$$m \parallel n$$

$$m(\widehat{ABC}) = 75^\circ$$

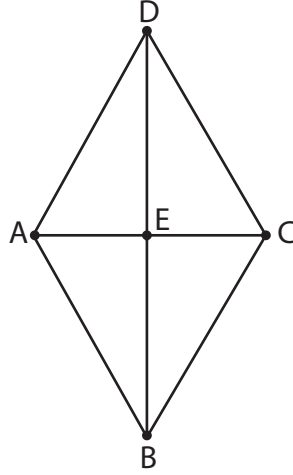
$$m(\widehat{BDC}) = 70^\circ$$

$$m(\widehat{BCD}) = \blacksquare$$

$$m(\widehat{DBC}) = \star$$

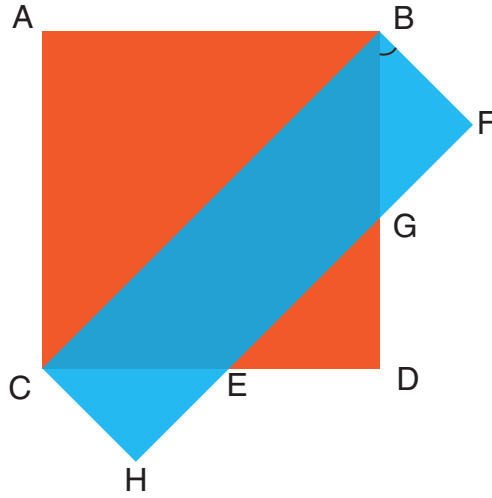
$$m(\widehat{DBE}) = \blacktriangle$$

3. ABCD eşkenar dörtgen olmak üzere köşegenlerinin kesişim noktası E'dir.



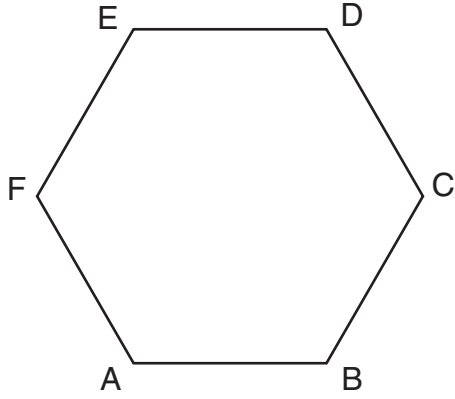
IAEI=5 cm, IBEI=12 cm ise köşegen uzunluklarının toplamı kaç cm dir?

4. Biri kırmızı diğeri mavi renk olan iki kağıttan kırmızı olan karesel olup mavi olan dikdörgensel biçimlidir. Kağıtlar şekildeki gibi B ve C köşeleri çakışacak biçimde konumlandırılmıştır.



Buna göre $m(\widehat{DBF})$ kaç derecedir?

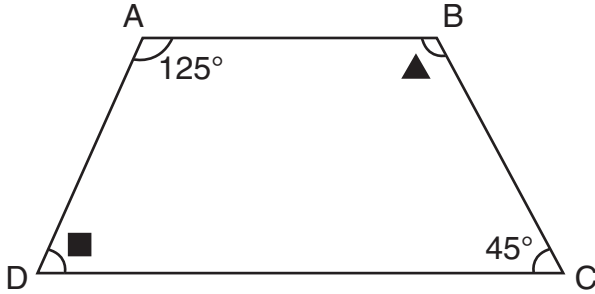
5.



a) A köşesinden çizilen köşegen sayısını bulunuz.

b) B köşesinden çizilen köşegenlerin altıgeni kaç üçgensel bölgeye ayırdığını bulunuz.

6.



$AB \parallel CD$

$$m(\widehat{DAB}) = 125^\circ$$

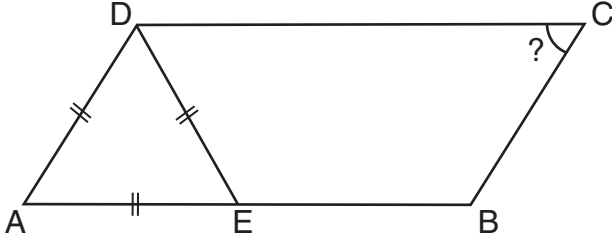
$$m(\widehat{BCD}) = 45^\circ$$

$$m(\widehat{ADC}) = \blacksquare$$

$$m(\widehat{ABC}) = \blacktriangle$$

ABCD yamuğunda \blacksquare ve \blacktriangle kaç derecedir?

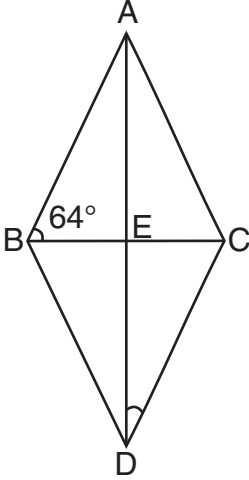
7. ABCD bir paralelkenardır.



$$|ADI|=|AEI|=|DEI|$$

Buna göre $m(\widehat{BCD})$ kaç derecedir?

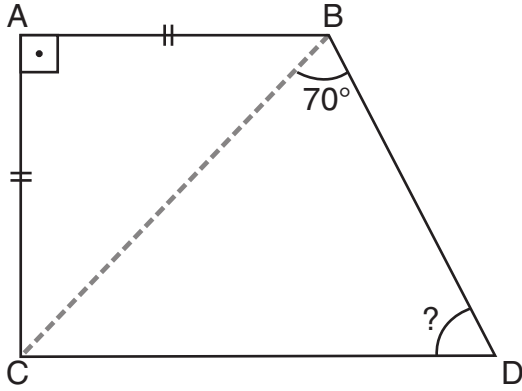
8.



ABCD bir eşkenar dörtgen
 $[BC],[AD]$ köşegenler
 $m(\widehat{ABC})=64^\circ$

Buna göre ADC açısının ölçüsü kaç derecedir?

9.



$$AB \parallel CD$$

$$m(\widehat{CBD}) = 70^\circ$$

Buna göre $m(\widehat{BDC})$ kaç derecedir?

10. Bir kenar uzunluğu x birim olan küp biçimli bir blok düz bir yolun şekildeki gibi A noktasından başlayarak ok yönünde zemine değen köşelerinden 11 defa sürüklenmeden döndürülerek ilk konumundan ikinci konumuna geliyor.



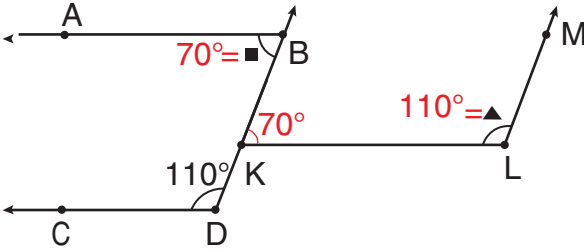
Bloğun ikinci konumu ile B noktası arasındaki mesafe şekildeki gibi olduğuna göre $|AB|$ kaç birimdir?



ÖĞRENME ÇIKTISI	SORU NO
MAT.6.3.1. Düzlemde iki paralel doğru ve bir kesen ile oluşan açıları sınıflandırabilme	1
MAT.6.3.2. Matematiksel araç ve teknolojiden yararlanarak iki paralel doğrunun iki kesenle oluşturduğu şekillerin özelliklerine dair çıkarım yapabilme	2
MAT.6.3.4. Üçgen, yamuk, paralelkenar, eşkenar dörtgen, dikdörtgen ve karenin açıları ile ilgili problemleri çözebilme	3,4,5,6,7,8,9
MAT.6.2.1. Gerçek yaşam durumlarında bilinen niceliklerden bilinmeyen niceliklere ilişkin muhakeme yapabilme	10

ÇÖZÜMLER

1.



AB // CD olduğundan \widehat{ABD} ve \widehat{CDB} karşı durumludur.

$$m(\widehat{ABD}) + m(\widehat{CDB}) = 180^\circ$$

$$110^\circ + m(\widehat{ABD}) = 180^\circ$$

$$m(\widehat{ABD}) = 70^\circ \text{ olur.}$$

$$\blacksquare = 70^\circ$$

ABD ile BKL açıları,

KL // AB olduğundan iç ters açılar olup;

$$m(\widehat{ABD}) = m(\widehat{BKL}) = 70^\circ \text{ olur.}$$

BD // MC olduğundan,

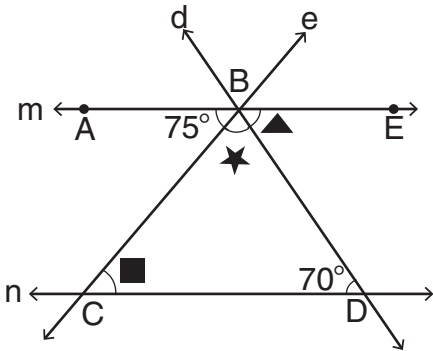
\widehat{BKL} ve \widehat{KLM} karşı durumlu açılarıdır.

$$m(\widehat{BKL}) + m(\widehat{KLM}) = 180^\circ, 70^\circ + m(\widehat{KLM}) = 180^\circ \text{ ise}$$

$$m(\widehat{KLM}) = \blacktriangle = 110^\circ \text{ bulunur.}$$

$$\blacktriangle - \blacksquare = 110^\circ - 70^\circ = 40^\circ$$

2.



m // n olduğundan;

İç ters açı özelliği gereği:

$$m(\widehat{ABC}) = m(\widehat{BCD}) = \blacksquare = 75^\circ$$

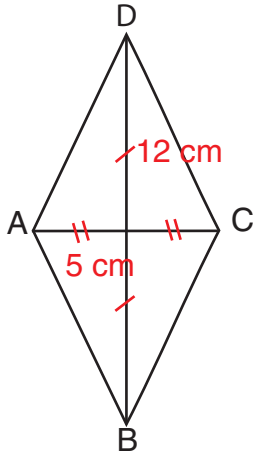
İç ters açı özelliği gereği:

$$m(\widehat{EBD}) = m(\widehat{BCD}) = \blacktriangle = 70^\circ$$

$$\star + \blacktriangle + 75^\circ = 180^\circ \text{ (Doğru açı)}$$

$$\text{O halde } m(\widehat{CBD}) = \star = 35^\circ \text{ olur.}$$

3.



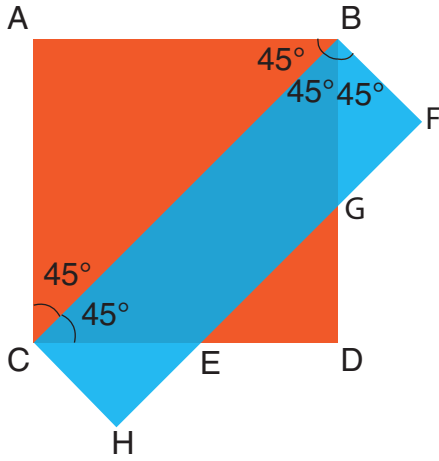
Eşkenar dörtgenin köşegenleri birbirini ortaladığından;

$$|DE| = |BE| = 12 \text{ cm}$$

$$|AE| = |CE| = 5 \text{ cm}$$

O halde $|DB| + |AC| = 24 \text{ cm} + 10 \text{ cm} = 34 \text{ cm}$ olur.

4.

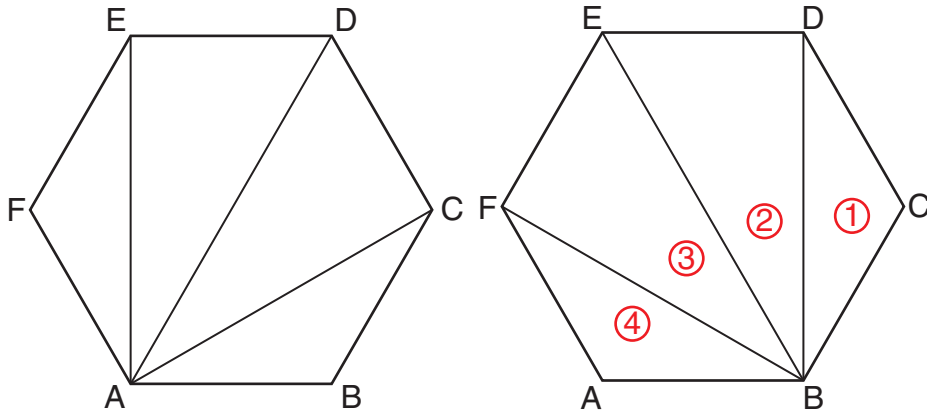


Karenin köşegenleri açıortay olduğundan $[BD]$ açıortay olur.

$$\text{O halde } m(\widehat{CBD}) = 45^\circ$$

$$m(\widehat{CBF}) = 90^\circ \text{ olduğundan; } m(\widehat{DBF}) = 90^\circ - 45^\circ = 45^\circ \text{ olur.}$$

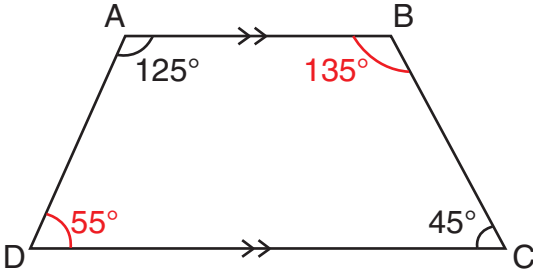
5.



a) A köşesinden $[AC]$, $[AD]$, $[AE]$ çizilir.

b) B köşesinden çizilen köşegenler altıgeni 4 üçgensel bölgeye ayırır.

6.



Yamuğun tabanları paralel olduğundan

karşı durumlu açı özelliği gereği:

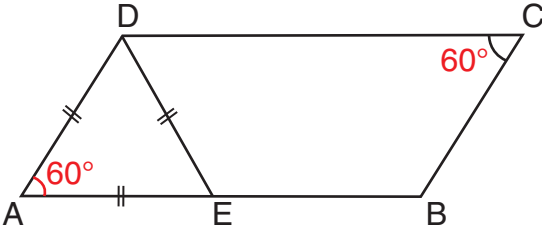
$$m(\widehat{BAD}) + m(\widehat{ADC}) = 180^\circ \text{ olur.}$$

Buradan $m(\widehat{ADC}) = 55^\circ$ bulunur.

$$m(\widehat{BCD}) + m(\widehat{CBA}) = 180^\circ \text{ olur.}$$

Buradan $m(\widehat{CBA}) = 135^\circ$ bulunur.

7.



ABCD paralelkenardır ve

$|AD| = |DE| = |AE|$ olduğundan

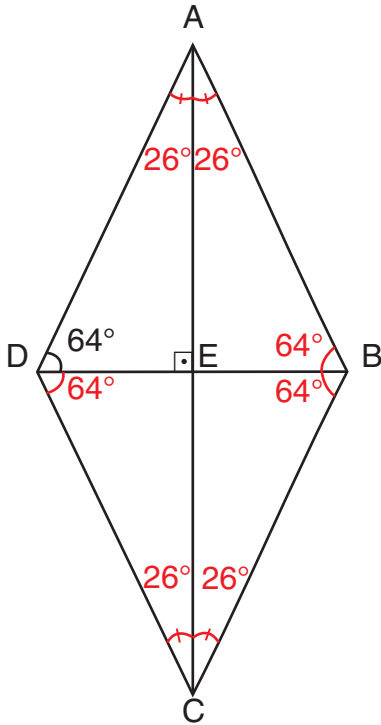
ADE üçgeni eşkenar olur. \widehat{ADE} için

$$m(\widehat{A}) = m(\widehat{E}) = m(\widehat{D}) = 60^\circ \text{ bulunur.}$$

Paralelkenarın karşılıklı açıları eşit olduğundan:

$$m(\widehat{A}) = m(\widehat{C}) = 60^\circ \text{ olur.}$$

8.



Eşkenar dörtgenin köşegenleri dik kesiştiğinden

$AC \perp BD$ olur.

Eşkenar dörtgenin köşegenleri açıortay olduğundan

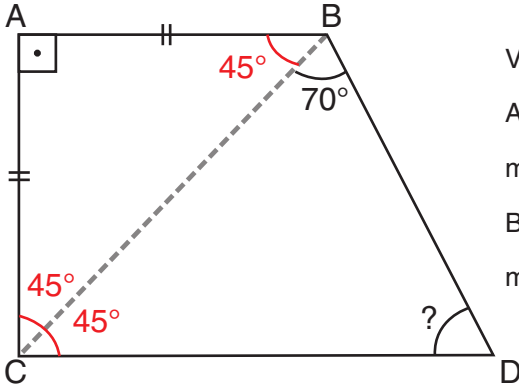
$$m(\widehat{ABD}) = m(\widehat{ADB}) = m(\widehat{DBC}) = m(\widehat{BDC}) = 64^\circ$$

$$m(\widehat{AEB}) = 90^\circ \text{ ve } m(\widehat{EBC}) = 64^\circ \text{ olduğundan}$$

$$m(\widehat{ADC}) = 90^\circ - 64^\circ = 26^\circ \text{ bulunur.}$$

$$m(\widehat{BAE}) = m(\widehat{DAC}) = m(\widehat{BCA}) = m(\widehat{DCA}) = 26^\circ \text{ olur.}$$

9.

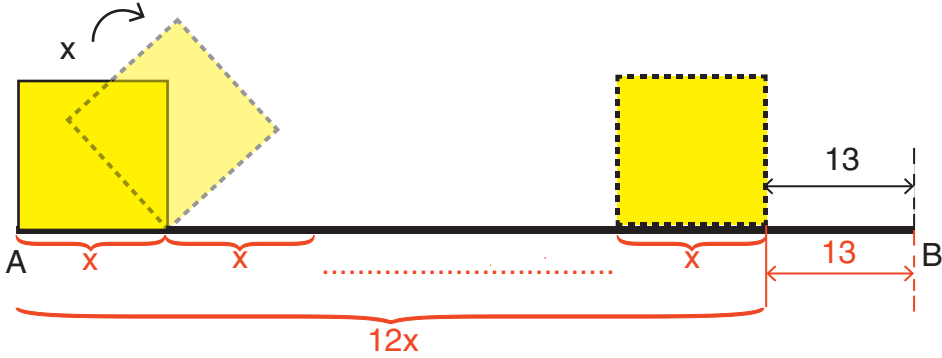


Verilen yamuk için $[AB] \perp [AC]$ ve $|AB| = |AC|$ olduğundan ABC ikizkenar dik üçgendir.

$$m(\widehat{ABC}) = m(\widehat{ACB}) = 45^\circ \quad m(\widehat{BCD}) = 45^\circ \text{ olur.}$$

Buradan BCD üçgeni için; $70^\circ + 45^\circ + m(\widehat{BDC}) = 180^\circ$ olup $m(\widehat{BDC}) = 65^\circ$ bulunur.

10.



11 defa döndürüldüğü için karenin zemin üzerinde aldığı yol $11x$ ' tir.

AB yolunun uzunluğunu hesaplayacak olursak,

karenin ilk konumunda

temas eden uzunluğu da dahil etmemiz gerektiğinden

toplam uzunluk $12x+13$ birim olur.