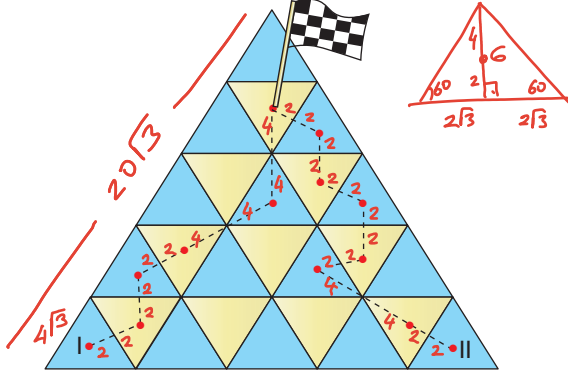


1. Aşağıda eşkenar üçgenlerden oluşan ve çevresi $60\sqrt{3}$ km olan bir yarış pisti ve iki yarışçının izledikleri güzergahlar gösterilmiştir.



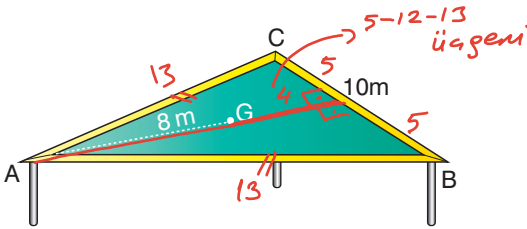
I ve II numaralı yarışçılar bulundukları üçgenlerin ağırlık merkezlerinden harekete başlayarak bir sonraki üçgenin ağırlık merkezine doğrusal şekilde ilerleyip sonunda bayrağa ulaşmışlardır.

Bitiş noktasında yer alan bayrak bulunduğu üçgenin ağırlık merkezinde olduğuna göre, iki yarışçının aldıkları yollar toplamı kaç km'dir?

- A) 45 B) 48 C) 54 D) 60 E) 63

$$\begin{aligned} \text{I nolu yarışçı} &\Rightarrow 28 \\ \text{II nolu yarışçı} &\Rightarrow 32 \\ \hline &60 \end{aligned}$$

2. ABC üçgeni şeklindeki trampolinin [AB] ve [AC] kenarları eşit, [BC] kenarının uzunluğu 10 m'dir.

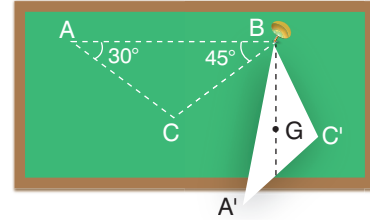


Trampolinin ABC yüzeyinin ağırlık merkezinin A köşesine uzaklığı 8 m olduğuna göre, çevresi kaç m'dir?

- A) 30 B) 36 C) 42 D) 50 E) 54

$$G = 13 + 13 + 10 = 36$$

3. A ve B noktalarından panoya asılı üçgen şeklindeki kağıt A köşesindeki raptiyenin düşmesi sonucu aşağıdaki gibi dengede durmuştur.



$$m(\widehat{CAB}) = 30^\circ$$

G $\triangle ABC$ 'nin ağırlık merkezi

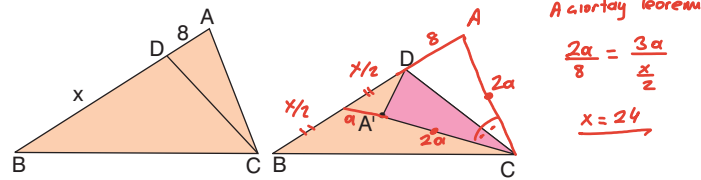
$$m(\widehat{ABC}) = 45^\circ$$

"Bir cisim köşesinden asıldığında o köşenin uzantısı ağırlık merkezinden geçmelidir."

Yukarıdaki bilgiye göre, $m(\widehat{GBC})$ kaç derecedir?

- A) 15 B) 22,5 C) 30 D) 37,5 E) 40

4. A köşesi [CD] boyunca katlandığında BDC üçgeninin ağırlık merkezi ile çakışmaktadır.



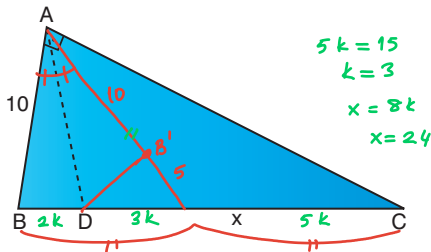
$$|AD| = 8 \text{ cm}$$

Yukarıdaki bilgilere göre, $|BD| = x$ kaç cm'dir?

- A) 8 B) 10 C) 16 D) 20 E) 24

$$\begin{aligned} \text{A kenarortay Teoremi} \\ \frac{2a}{8} &= \frac{3a}{x} \\ x &= 24 \end{aligned}$$

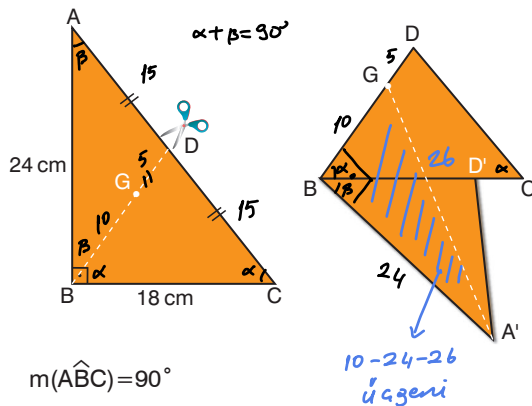
5. ABC dik üçgeninde B köşesi [AD] boyunca katlandığında $\widehat{ABC}$ 'nin ağırlık merkezi ile çakışmaktadır.


$$m(\widehat{BAC}) = 90^\circ, |AB| = 10 \text{ cm}$$

Yukarıdaki bilgilere göre, $|DC| = x$ kaç cm'dir?

- A) 15 B) 18 C) 21 **D) 24** E) 28

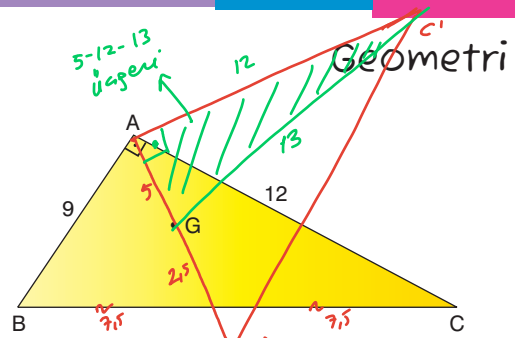
6. ABC dik üçgeni [BD] boyunca kesilerek iki üçgene ayrılıyor. Daha sonra bu üçgenler [BC] ile [BD] kenarları üst üste gelecek şekilde tekrar birleştiriliyor.


$$m(\widehat{ABC}) = 90^\circ$$
$$|AD| = |DC|$$

G, $\hat{ABC}$ 'nin ağırlık merkezi olduğuna göre, $|GA'|$ kaç cm'dir?

- A) 15 B) 24 C) 26 D) 30 E) 36

7.



G, $\triangle ABC$ 'nin ağırlık merkezi

$$[AB] \perp [AC], \quad |AB| = 9 \text{ cm}, \quad |AC| = 12 \text{ cm}$$

ABC üçgeni pozitif yönde A köşesi etrafında döndürülmeye başlandıktan sonra [AB] kenarı AG doğruyuyla çakıştığında dönme işlemi duruyor.

Dönme sonucu oluşan üçgen $\widehat{AB'C'}$ olduğuna göre, $|GC'|$ uzunluğu kaç cm'dir?

- A) 5 B) 10 C) 13 D) 15 E) 20

8.

- Bir ABC üçgeni çiziniz.
- [BC] kenarına ait kenarortayı çizerek [BC]'yi kestiği noktayı D olarak isimlendiriniz.
- $[CG] \perp [AD]$ ve $[CG] = 6 \text{ cm}$ olacak şekilde [CG]'yi çiziniz.

Bu çizimde $|GD| = 2$ cm olduğuna göre, $|BG|$ kaç cm'dir? (G, ABC nin ağırlık merkezidir)

- A) $2\sqrt{10}$ B) $2\sqrt{13}$ C) 8 D) 10 E) $6\sqrt{3}$

