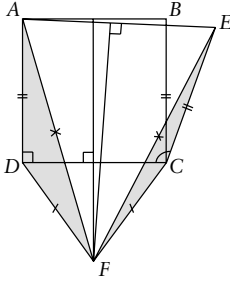




Geometri Problemi

Ali Nesin / Mustafa Yağcı
anesin@bilgi.edu.tr / yagcimustafa@yahoo.com

2005-II Sorusu: Yanlış Nerde?



$ABCD$ bir kare olsun. Yandaki şekilden takip edelim. C 'den CB uzunluğunda bir CE doğru parçası çəkelim. AB ve AE doğru parçalarının ortadikmeleri F noktasında kesişsin.

ADC dik açısının ECD açısına eşit olduğunu kanıtlayacağız!

ADF ve ECF üçgenlerine bakalım.

- Elbette $AD = BC = EC$.
- F noktası AE 'nin ortadikmesinin üstünde bulunduğundan $AF = EF$.
- F noktası ayrıca AB 'nin ortadikmesinin üstünde bulunduğundan, DC 'nin de ortadikmesinin üstünde bulunur. Dolayısıyla $DF = CF$.

Demek ki ADF ve ECF üçgenlerinin üç kenarı da birbirine eşit, yani bu iki üçgen birbirine eşitler. Dolayısıyla ADF ve ECF açıları eşitler. Ama DFC ikizkenar üçgen olduğundan, FDC açısıyla FCD açıları eşitler. Demek ki ADC dik açısı ECD açısına eşittir!

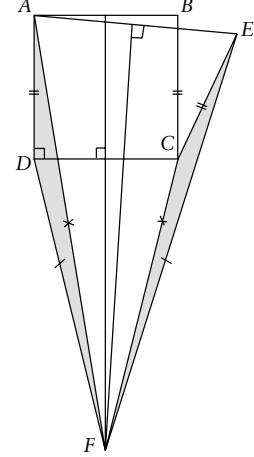
Nerde yanlış yaptık?

Bu soru Alice Harikalar Diyarında'nın yazarı matematikçi ve mantıkçı Lewis Carroll'ın en sevdiği sorulardan biriymiş.

Yanıt: Şekil yanlış. Şekil sol sütundaki gibi değil sağdaki gibi olmalı. F noktası çok daha aşağıda olmalı...

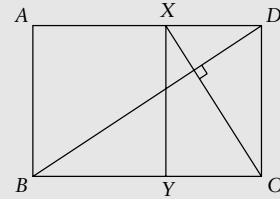
Gerçekten de çok güzel.

Doğru Yanıtlar: Bu soruyu sadece Kayseri Uzman Dersanesi'nden Alper Çay doğru yanıtladı. Kutlarız. Kendisine elimizde bulunan en güzel kitaplarından birini ödül olarak sunacağız.

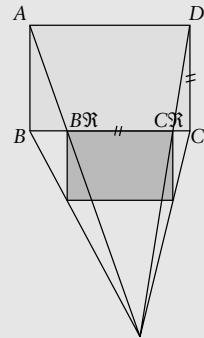


Benzer Dikdörtgen Elde Etme

$ABCD$ dikdörtgeninin BD köşegenine C köşesinden indirilen dikme AD kenarını X 'te kessin. X 'ten AD 'ye çıkan dikme BC 'yi Y 'de kessin. BCD ile CDX üçgenleri benzer olduğundan $ABCD$ ve $YCDX$ dikdörtgenleri de benzerdir.



Şöyle de olur. DC kenarına eşit bir uzunluğu BX olarak uzun kenarın üstüne herhangi bir yere yerleştirelim. Sonra şekilden anlaşılması gereken yöntemle koyu gri dikdörtgeni bulalım. Bu koyu dikdörtgen $ABCD$ dikdörtgeniyle benzerdir (ve bir kenarı CD 'dir.) Kolay kanıtı okura bırakıyoruz.



2005-III Sorusu

Yandaki şekilde,
 ABC bir üçgen,
 $|AB| = |AC|$,
 $|AD| = |BC| = 1$,
 $|CD| = \sqrt{2}$

ise $m(\angle CAB)$ kaçtır?

Yanıtlar 1 Şubat'a kadar Mustafa Yağcı'nın adresine yollanmalı.

