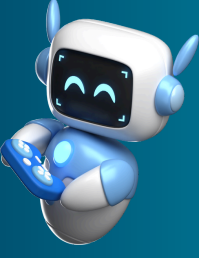


İSİM:

TARİH:

DELAUNAY ÜÇGENİ



Çemberlerden Üçgene, Gerçek Hayatta Nerede Kullanılıyor?

Bugün derste, çemberlerin merkezlerini ve kesiştikleri noktaları birleştirerek üçgenler oluşturacağız. Peki neden böyle bir şey yapıyoruz? Bu sadece eğlenceli bir etkinlik mi? Hayır! Gerçek dünyada bu yöntemi kullanan bilim insanları ve mühendisler var.

Nerede Kullanılıyor?

Mesela telefonlarımızdaki harita uygulamaları (GPS), bizim nerede olduğumuzu anlamak için bu fikri kullanıyor. Ayrıca robotlar, haritalar, uçaklar, hatta 3 boyutlu bilgisayar oyunları bile bu yöntemden yararlanıyor.

Düşünelim:

Bir robot düşünün, kendi konumunu bulmak istiyor. Çevresine sinyaller gönderiyor. Bu sinyallerin geldiği yerleri çemberin merkezleri gibi düşünebilirsiniz. Eğer birkaç çember birbirini keserse, bu çemberlerin kesiştiği yerlerden bir üçgen oluşabilir. Robot bu üçgeni kullanarak "Ben buradayım!" diyebilir.

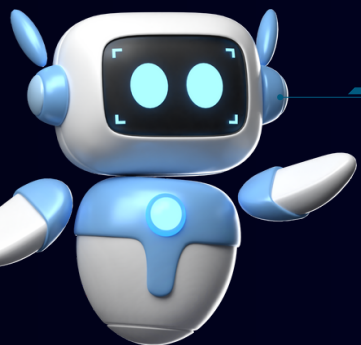
Peki ya Delaunay Üçgenleme Nedir?

Bu ilginç isme sahip yöntem, bir alandaki noktaları birleştirerek en düzgün ve en güzel görünümlü üçgenleri oluşturmayı hedefler.

Amaç şu:

- Çok küçük ya da çok uzun üçgenler istemiyoruz.
- Kenarları mümkün olduğunca eşit olsun istiyoruz.
- Üçgenler birbirini düzgünce kaplasın, boşluk kalmasın.

Bu yönteme "Delaunay Üçgenleme" deniyor.



Biz de bugün derste buna benzer bir şey yapacağız: Noktalarımız çemberlerin merkezi ve kesişim noktası olacak. Bu noktaları birleştirerek üçgen çizeceğiz. Sonra bu üçgenleri kenar uzunluklarına göre inceleyeceğiz.

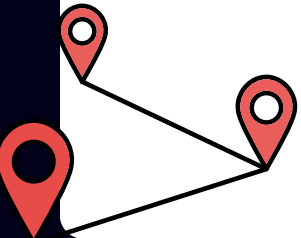
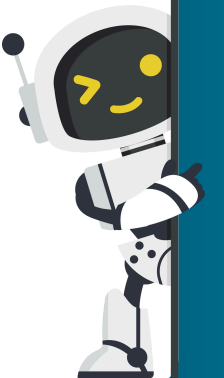


A) Kesişen iki çemberin merkezleri ve kesişim noktasını kullanarak, tüm kenar uzunlukları eşit olan bir üçgen inşa ediniz. Not: Pergel ve cetvel kullanınız.

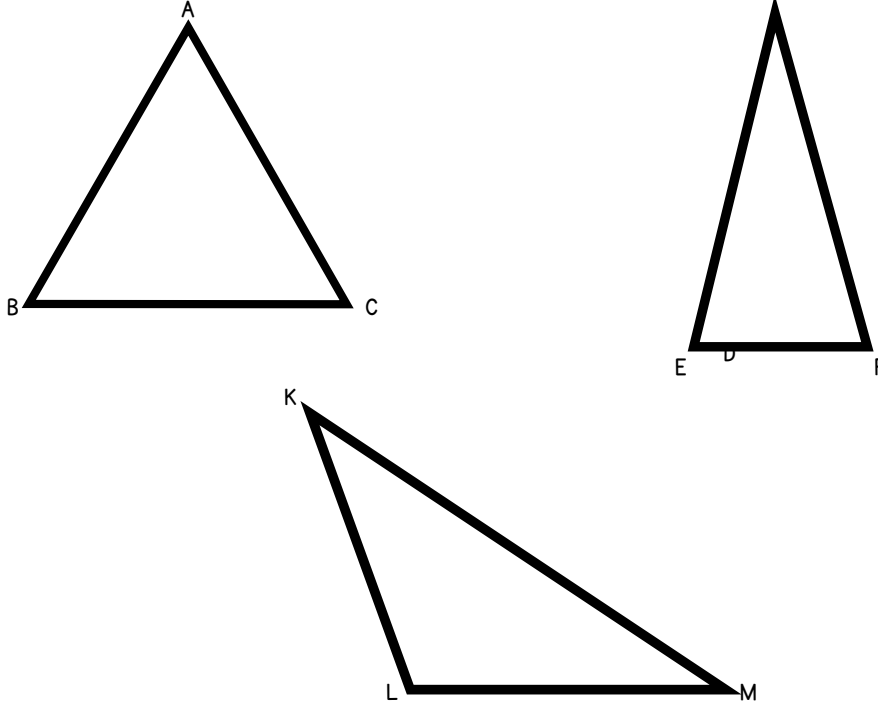
B) Kesişen iki çemberin merkezleri ve kesişim noktasını kullanarak, iki kenar uzunluğu eşit olan bir üçgen inşa ediniz. Not: Pergel ve cetvel kullanınız.

C) Kesişen iki çemberin merkezleri ve kesişim noktasını kullanarak, üç kenar uzunluğu da farklı olan bir üçgen inşa ediniz. Not: Pergel ve cetvel kullanınız.

D) Delaunay üçgenlemesinde, düzgün üçgenler seçilir. Buna göre A, B ve C şıklarında çizdiğiniz üçgenlerden hangisinin Delaunay üçgenlemesine daha uygun olduğunu bulunuz.



E) Aşağıda verilen üçgenler, çember merkezleri ve kesişim noktaları birleştirilerek oluşturulmuştur. Bu üçgenlerin kenar uzunluklarını cetvel yardımıyla ölçünüz. Daha sonra, her üçgenin kenar uzunluklarına göre hangi üçgen çeşidine ait olduğunu belirleyiniz (eşkenar, ikizkenar, çeşitkenar) ve tabloyu doldurunuz.



ÜÇGENLER	KENARLARIN UZUNLUKLARI			KENARLARINA GÖRE ÜÇGEN ÇEŞİDİ
ABC ÜÇGENİ	IABİ	IBCİ	ICAI	
DEF ÜÇGENİ	IDFİ	IFEİ	IEDİ	
KLM ÜÇGENİ	ILMI	IMKI	IKLI	

Bu tabloya göre sizce hangi üçgen Delaunay üçgenlemesine en uygundur? Neden?