**ezgisel türevi,** yani ezber olmadan nasıl anlatılabilir onu göstereceğim.

İki dağ hayal edin, Geralt dağının genişliği ve uzunluğu 100 metre olsun. Triss dağının genişliği 50, uzunluğu 100 metre olsun.

Bunların hangisine çıkmak veya tırmanmak daha zordur? Tabiki dik olanına.

Peki dikliğini basitçe nasıl bulabiliriz? Uzunluğu, genişliğe bölerek.

Geralt dağının dikliği 2, Triss dağınınki ise 4 çıktı.

Bu dikliğe biz eğim de diyebiliriz.

Eğim, matematikte tanjant yardımı ile bulunabilir.

Burada Geralt dağındaki açıya, alfa. Triss dağındakine ise teta diyelim. Tanjantı kolaylık ve matematikteki gösterimi olduğu için “tan” olarak kısaltalım.

tan alfa bize geralt dağının eğimini, tan teta triss dağının eğimini verir. Peki bu dağ kavisli/eğri olsaydı ne olurdu?

Bu defa örneği daha gerçekçi vermek istedim. Bu eğri dağın her noktasında diklik yani eğim farklıdır. Bu eğrinin eğimini hesaplamak için türev kullanırız.

Her noktasında eğim farklıdır demiştik. Hadi bir nokta seçip inceleyelim.

Bu noktanın adına T noktası dedim. Mor çizgi T noktasında kırmızı eğriye teğet geçiyor yani dokunup gidiyor.

T deki eğimi bulmak demek, T noktası teğet mor doğrunun eğimini bulmak demektir.

Ayrıca biz bu eğimi cebirsel olarak “y = f(x)” şeklinde gösterebiliriz.

Buna göre T deki eğimi soruyoruz. Bu soruyu cevaplamadan, eğimle neden bu kadar ilgilendiğimize bakalım.

y = f(x) bu fonksiyonda y deki değişim x’e bağlı, aynı şekilde x deki değişim de y’ye bağlı. Değişimi üçgen şeklinde olan “delta” işareti ile tanımlarız. Bu değişimlerin oranını alırsak ne olur?

Bu değişimlerin oranı demek, aslında eğrinin eğimi yani türevi demektir.

Y’nin X’e göre değişim oranına 6 verdiğimiz