

Ne Büyük

Rastlantı!

Sizce sınıfınızdaki iki arkadaşınızın doğum günlerinin aynı olma olasılığı nedir? Peki, ya sizin herhangi bir arkadaşınızla aynı gün doğmuş olma olasılığınız? Hepimiz doğum günlerini severiz; hele bir de yakın arkadaşlarımızla aynı gün kutlayabiliyorsak...

Sınıf arkadaşlarınızın aynı gün doğma olasılıklarını hiç düşündünüz mü? Daha önceden düşünmediyseniz de, şimdi başlayabilirsiniz. Aklınıza ilk gelen yöntem, bir yılda 365 gün olduğuna göre, iki çocuğun doğum günlerinin aynı olma olasılığının % 50 olması için, yaklaşık 180 çocuğa gerek vardır şeklinde mi? Ne yazık ki, bu pek doğru bir hesaplama yöntemi değil.

Eğer dört çocuk için bu hesaplamayı yapıyorsak, çarpmayı biraz daha genişletip $364/365 \times 363/365 \times 362/365$ yazmamız gerekir. Eğer sınıfta 23 arkadaşınız varsa, herhangi ikisinin doğum günlerinin aynı olma olasılığı, bu hesaplama yöntemine göre % 50'den fazla olacaktır.

Kendi sınıfınızda da böyle bir çalışma yapabilirsiniz. Eğer sınıfta 23'ten fazla arkadaşınız varsa doğum günlerinin çakışma olasılığı da bir önceki örneğe göre yüksek olacaktır. Gerçekte, doğum günleri yıl boyunca düzgün dağılım göstermediği için, bu çalışmayı 20'den az çocukla yapsanız bile aynı gün doğanlara rastlama olasılığınız vardır.



Öncelikle sınıfta yalnızca iki çocuk olduğunu düşünelim. Diyelim ki, İrem'in doğum günü 30 Kasım. Acaba Onur'un doğum günü İrem'inkinden farklı mı? 365 günden birinin İrem'in doğum günü olduğunu bildiğimiz için, elimizde ondan farklı 364 gün kalmış olur. Eğer Onur'un doğum günü, İrem'inkinden farklıysa, geriye kalan 364 günden birine denk geliyordur. Bu da 365 gün içinde 364 günden biri anlamına gelir ve $364/365$ şeklinde gösterilebilir.

Şimdi sınıfa Barış'ın da katıldığını düşünelim. 365 günden biri İrem'in, biri de Onur'un doğum günü olduğu için artık elimizde 363 gün kaldı. Barış'ın doğum gününün diğer ikisinininkinden farklı olma olasılığıysa $363/365$ 'tir. Her üç doğum gününün birbirinden farklı olma olasılığıysa $364/365 \times 363/365$.

Belki de bugüne kadar hiç sizinle aynı gün doğan bir arkadaşınız olmadı. Zaten olasılık da, "bir durumun olabilirliğinin olması ama, yine de olacağının kesin olmaması" durumudur! Bir başka deyişle, iki kişinin doğum gününün aynı olma olasılığı % 50 ise, olmama olasılığı da % 50. 23 kişilik sınıfta herhangi iki kişinin aynı günde doğma olasılığı % 50. Ancak, sizinle bir başka öğrencinin aynı günde doğma olasılığı daha düşük. Bu olasılığın gerçekleşmesi için sınıfta 250 kadar öğrenci bulunması gerekiyor. Bu sayıyı bulmanın yoluysa biraz farklı...

Elif Yılmaz