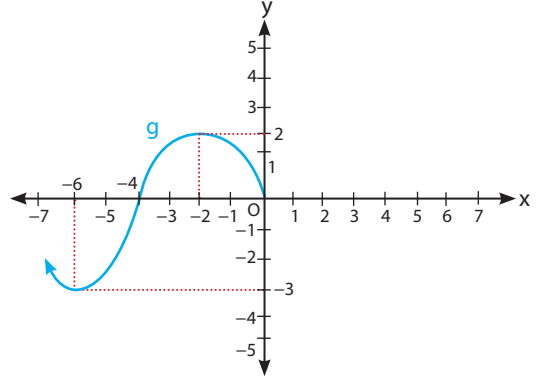
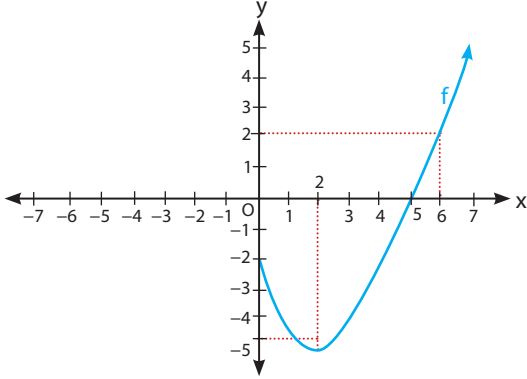


3. Sıra Sizde

Aşağıda gerçekte sayılarda tanımlı ve değerli f ve g fonksiyonlarına ait iki farklı grafik yer almaktadır. Bu grafiklerin bir bölümüne yer verilmiştir.

f çift fonksiyon, g tek fonksiyon olduğuna göre fonksiyonların eksik olan kısımlarını tamamlayınız.



Fonksiyon Kavramının Tarihi

Fonksiyon kavramına ilk olarak Antik Yunan ve Babilliler döneminde rastlanır. Babilliler, gökyüzündeki hareketleri uzun süre gözlemleyerek zaman ile konum arasında düzenli ilişkiler kurmuş, özellikle Venüs'ün hareketlerinin döngüsel tekrarını tespit ederek belirli tarihlerdeki konumunu öngörebilmişlerdir. Benzer şekilde, Mısırlılar Nil Nehri'nin taşma zamanlarını tahmin etmek için Güneş'in yıllık hareketlerini ve Sirius yıldızının doğuşunu gözlemlemişlerdir. Antik Yunan'daki matematikçilerden Öklid, doğrudan fonksiyon terimini kullanmasa da iki nicelik arasındaki ilişkileri tarif etmek için geometrik yöntemlere başvurmuş ve bu tür çalışmaların temelini atmıştır.

16. yüzyıla gelindiğinde matematiğin sembolik dili oldukça gelişmiş ve fonksiyon kavramı büyük bir dönüşüm geçirmiştir. Fransız matematikçi René Descartes'ın (Röne Dekart) analitik geometriyi geliştirmesi ve dik koordinat sisteminin ortaya çıkması ile fonksiyonların cebirsel ve grafik temsilleri gelişmeye başlamıştır.

18. yüzyılda İsviçreli matematikçi Leonhard Euler (Leonhard Oyler), fonksiyon kavramını daha sistematik hâle getirmiştir. Euler, $f(x)$ gösterimini kullanarak bir değişkenin başka bir değişkene bağlı olarak nasıl değiştiğini göstermiştir. Euler'in çalışmaları, fonksiyonun belirli bir kural veya formülle ifade edilen bir bağıntı olarak anlaşılmasını sağlamıştır. 19. yüzyılın başlarında Alman matematikçi Dirichlet (Dirikli) fonksiyonların tanımlanması ve sınıflandırılması konusunda yaptığı çalışmalar ile fonksiyon tanımını formal hale getirmiştir.

20. yüzyılda fonksiyon kavramı, matematiğin temel taşlarından biri hâline gelerek daha genel ve soyut yapılarla ilişkilendirilmiştir. Fonksiyonlar artık yalnızca iki nicelik arasındaki bir bağıntı olarak değil daha geniş matematiksel çerçeveler içinde ele alınmaktadır. Ancak günlük hayatta, çeşitli bilim dallarında ve gerçekte sayılar üzerinde tanımlı fonksiyonlar hâlâ büyük bir öneme sahiptir. Mühendislikten ekonomiye, fizikten bilgisayar bilimlerine kadar pek çok alanda, iki değişken arasındaki ilişkiyi ifade eden fonksiyonlarla sıkça karşılaşılır. Bu yönüyle fonksiyon kavramı, yalnızca teorik bir yapı değil, aynı zamanda problemlerin modellenmesi ve çözümünde güçlü bir araçtır.

(Genel ağdan alınmıştır.)

4. Sıra Sizde

"Gerçekte sayılarda tanımlı ve iki nicelik arasındaki ilişkiyi ifade eden fonksiyonlarla hayatın hemen hemen her alanında karşılaşılabilir. Fonksiyon kavramının işlevsel boyutu, matematiğin pek çok alanında ve farklı disiplinlerde problem çözme ve modelleme açısından çok önemli bir yer tutar. İşlevsel boyutta fonksiyonlar; bağımlı ve bağımsız değişkenler arasında kurdukları ilişki sayesinde sistemlerin davranışlarının anlaşılmasına, analiz edilmesine ve tahminde bulunulmasına yardımcı olur."

Verilen metinden yola çıkarak sonraki sayfadaki disiplinleri örnekteki gibi fonksiyonun işlevsel boyutuna ait uygun örneklerle eşleştiriniz. Verilen disiplinlerle alakalı birer örnek daha yazınız. Sonuçlarınızı arkadaşlarınızla paylaşınız.

