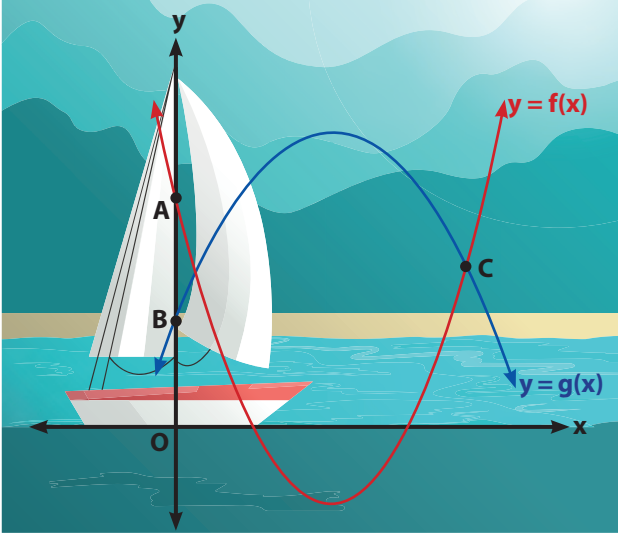


18. Sıra Sizde



Yandaki görselde yelkenlinin ana direği y eksenini, deniz yüzeyi x eksenini olmak üzere 1 metrenin 1 birim olduğu dik koordinat sistemi verilmiştir. Ana direk üzerindeki A noktasında bulunan bir karabatak kuşu, f fonksiyonunun grafiği boyunca hareket ederek fonksiyon grafiğinin minimum noktasında bulunan balığı avlamak için suya dalıyor. Daha sonra balıkla su yüzüne çıkıyor. Aynı anda yelkenlinin ana direği üzerindeki B noktasında bulunan martı g fonksiyonunun grafiği boyunca hareket ederek karabatak kuşunu C noktasında yakalıyor.

Problemde f ve g fonksiyonları

$$f(x) = 3x^2 - 18x + 24$$

$$g(x) = -x^2 + 6x + 16$$

ile modellenmiştir.

Buna göre

- a) Karabatak kuşu deniz yüzeyinin kaç metre altında balığı avlamıştır?

- b) Martının karabatak kuşunu yakaladığı C noktasının apsisini veren ifadenin cebirsel temsilini yazınız.

19. Uygulama



Doğrusal, Karesel, Karekök ve Rasyonel Referans Fonksiyonlardan Türetilen Fonksiyonlarla Oluşturulan Denklem ve Eşitsizlikler

Aşağıdaki problem durumunu inceleyiniz ve soruları cevaplandırınız.

Bir kargo şirketi paket gönderim ücreti olarak biriminin 100 TL olduğu "kargo lira" adını verdikleri para birimini kullanmaktadır. Bu birime göre örneğin 12 "kargo lira" 1200 TL'ye karşılık gelmektedir. Şirket kayıtlı müşterilerinin kütlesi 1 kilografa kadar olan paketlerinden ücret almıyor, kütlesi 1 kilogramın üzerindeki paket gönderim ücreti için aşağıda içeriği verilen A ve B tarifelerini kullanmaktadır.

A tarifesi kargo lira ücreti: Paketin kütlesinin karesinin bir eksiği

B tarifesi kargo lira ücreti: Paketin kütlesinin dört katının dört eksiği

Buna göre paket gönderimi yapacak şirketin kayıtlı müşterilerinin paket kütlesine göre hangi tarifeyi seçmesi gerektiğine dair aşağıdaki soruları cevaplayınız.

1. A ve B tarifelerinin paketin kütlesine göre kargo lira ücretini sırasıyla ifade eden f ve g fonksiyonlarının cebirsel temsillerini bulunuz.