

Alıştırımlar

1. Bir işin birim zamanda yapılma hızına güç denir ve P (watt) ile gösterilir. Yapılan iş W (joule), işin yapılması için geçen süre t (sn.) olmak üzere güç $P = \frac{W}{t}$ şeklinde ifade edilmektedir.

Yapılan 300 joule işin yapılma süresi t ve gücün t 'ye bağlı fonksiyonu $p(t)$ olmak üzere

a) p fonksiyonunun grafiğini çiziniz.

b) Fonksiyonun artan-azalanlığını inceleyiniz.

c) Fonksiyonun bire birliğini inceleyiniz.

ç) $2 \leq t \leq 100$ aralığında gücün maksimum ve minimum değerlerini bulunuz.

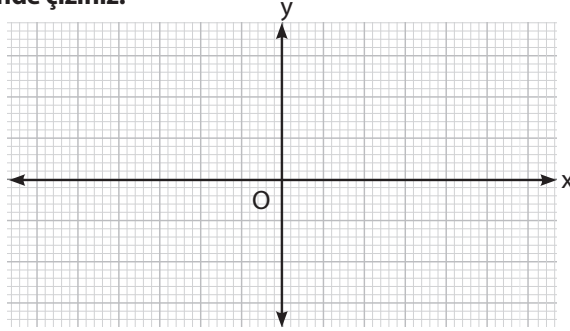
2. Yapılan bir yardım etkinliğinin maliyeti 2000 TL'dir. Maliyet, etkinliğe katılacak kişilere eşit bir şekilde paylaştırılarak karşılanacaktır. Etkinliğe katılan kişi sayısı x olmak üzere kişi başına düşen maliyet k fonksiyonu ile temsil ediliyor.

Buna göre

a) k fonksiyonunun cebirsel temsilini yazarak grafiğini aşağıda verilen dik koordinat sisteminde çiziniz.

b) Etkinliğe katılan her kişi, kendisine düşen ücrete yirmişer TL ilave ederek Çocuk Esirgeme Kurumuna yardım ediyor. Etkinliğe katılanların kişi başına düşen toplam ücret t fonksiyonu ile temsil ediliyor. t fonksiyonunun cebirsel temsilini yazarak grafiğini aşağıda verilen dik koordinat sisteminde çiziniz.

c) Etkinliğin olduğu güne doğum günü denk gelen 3 kişinin ödeyeceği ücret diğer katılanlara eşit şekilde dağıtılarak bu kişilerden ücret alınmamıştır. Ücret ödeyenlerin kişi başına düşen maliyeti d fonksiyonu ile temsil ediliyor. d fonksiyonunun cebirsel temsilini yazarak grafiğini aşağıda verilen dik koordinat sisteminde çiziniz.



3. $f(x) = \frac{3}{x+4} - 2$ fonksiyonunun grafiğinden yararlanarak verilen tanım ve değer kümesine göre istenen özelliklere uygun olarak tabloyu doldurunuz.

Tanım ve Değer Kümesi	Bire Birliği	Örtenliği	Maksimum ve Minimum Değeri	Sıfırları	Artan-Azalanlığı
$f: \mathbb{R} - \{-4\} \rightarrow \mathbb{R}$					
$f: \mathbb{R} - \{-4\} \rightarrow \mathbb{R} - \{-2\}$					
$f: [-3, \infty) \rightarrow (-2, 1]$					
$f: [-7, -5] \rightarrow [-6, -3]$					



4. Tema alıştırmaya ek soruları