



Tanıtım

Tema: Nicelikler ve Değişimler

Konu: Denklem ve Eşitsizlikler

Alt Konu: Fonksiyonlarla İfade Edilebilen Denklem ve Eşitsizlikler

Temanın Amacı: Doğrusal fonksiyonlarla ifade edilebilen denklem ve eşitsizlikler içeren problemleri çözebilme

Anahtar Kavramlar: Fonksiyonun işareti, fonksiyonun sıfırı, katsayı, kök, maksimum minimum noktaları

Köprü Kurma

Denklemler ve eşitsizlikler, günlük hayatta ve fen bilimlerinde birçok problemi çözmek ve anlamak için kullanılır. İşte bazı örnekler:

Günlük Hayat Denklemleri

1. Bütçe Planlaması:

- Denklem: Bir kişinin aylık geliri G ve aylık giderleri x (kira, gıda, ulaşım, vs.) olsun.

Aylık birikime B diyelim, aylık birikim;

$B = G - x$ denklemi ile hesaplanır.

Eşitsizlik: Aylık giderlerin geliri aşmaması gerekir.

Bu durum $x \leq G$ eşitsizliği ile ifade edilir.

2. Yolculuk Hesaplamaları:

- Denklem: Bir aracın belirli bir mesafeyi (D) katetmesi için harcadığı zaman (t) ve ortalama hızı (V) ile ilişkisi;

$D = V \cdot t$ denklemi ile hesaplanır.

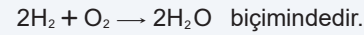
- Eşitsizlik : Bir yolculuğun belirli bir süreden uzun olmaması gerektiğinde $t \leq \frac{D}{V}$ eşitsizliği hesaplanır.

Fen Bilimlerinden Örnekler

1. Kimyasal Reaksiyonlar:

- Denklem: Bir kimyasal reaksiyonda giren maddelerin ve ürünlerin kütlesi arasında denge sağlanmalıdır.

Örneğin; su oluşumu,



- Eşitsizlik: Reaksiyon verimi belirli bir yüzdeden az olmamalıdır.

2. Fizikte Kuvvet ve Hareket:

- Denklem: Newton'un ikinci yasası, bir cismin kütlesi (m), ivmesi (a) ve uygulanan net kuvvet (F) arasındaki ilişkiyi ifade eder:

Bu ilişki $F = m \cdot a$ denklemdir.

- Eşitsizlik: Bir cisme uygulanan net kuvvet belirli bir değeri aşmamalıdır ki malzeme dayanımı korunabilsin.

3. Enerji Tüketimi:

- Denklem: Bir elektrikli cihazın harcadığı enerji E , cihazın gücü P ve çalışma süresi t ile ilişkilidir.

Bu ilişki $E = P \cdot t$ denklemdir.

- Eşitsizlik: Enerji tüketiminin belirli bir miktarı aşmaması gerektiğinde, $E \leq$ Maksimum enerji tüketimi olmalıdır.

- Bu denklemler ve eşitsizlikler, günlük hayatta ve fen bilimlerinde karşımıza çıkan birçok problemi anlamamıza ve çözmemize yardımcı olur. Her iki alan arasındaki bu köprü, matematiksel modellerin ve analitik düşünme becerilerinin önemini vurgular.

Tanım

a, b, c, d gerçel sayılarından en az birisi sıfırdan farklıdır.

Gerçel sayılarda tanımlı ve

$$f(x) = ax + b \quad g(x) = cx + d$$

doğrusal fonksiyonları verilsin.

$$f(x) = g(x)$$

ifadesine **birinci dereceden bir bilinmeyenli denklem** denir.

$ax + b = 0$ ifadesinde x bilinmeyen, a ve b katsayı b aynı zamanda sabit terimdir.

$ax + b = 0$ denklemini sağlayan " x " değerlerine denklemin kökü denir.

Örnek 1

f ve g fonksiyonları gerçel sayılarda tanımlıdır.

$$f(x) = 6x + 4$$

$$g(x) = 4x + 2$$

$f(x) = g(x)$ denkleminin kökü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

$$6x + 4 = 4x + 2$$

$$2x = -2$$

$$x = -1 \text{ denkleminin köküdür.}$$

Cevap B

Örnek 2

Doldurulmaya başlandığında içinde 100 litre su bulunan depoya her saate 20 litre su ekleniyor.

Buna göre su deposunun saate bağlı doluluk miktarını litre cinsinden ifade eden fonksiyonun cebirsel temsili aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $f(x) = 100 + 20x$ B) $f(x) = 100 - 20x$
C) $f(x) = 100x$ D) $f(x) = 20x$
E) $f(x) = 100$

$$f(x) = 100 + x \cdot 20$$

Cevap A

Örnek 3

$$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, \quad f(x) = 4x + 30$$

fonksiyonunun sonucunu 70 yapan x değeri kaçtır?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 15

$$4x + 30 = 70$$

$$4x = 40$$

$$x = 10$$

Cevap C

Önemli

a, b, c, d gerçel sayılarından en az birisi sıfırdan farklıdır.

Gerçel sayılarda tanımlı,

$$f(x) = ax + b \quad \text{ve} \quad g(x) = cx + d$$

doğrusal fonksiyonları verilsin.

$$f(x) > g(x), f(x) < g(x), f(x) \geq g(x) \text{ ve } f(x) \leq g(x)$$

ifadelerine **birinci dereceden bir bilinmeyenli eşitsizlik** denir.

Birinci dereceden bir bilinmeyenli bir eşitsizliği sağlayan değerlerin aralığına eşitsizliğin **çözüm aralığı** denir.

Örnek 4

f ve g fonksiyonları gerçel sayılarda tanımlıdır.

$$f(x) = 4x + 3$$

$$g(x) = 3x + 2$$

ve $f(x) \geq g(x)$ sağlayan en küçük x tam sayısı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -4 B) -1 C) 0 D) 2 E) 4

$$f(x) \geq g(x)$$

$$4x + 3 \geq 3x + 2$$

$$x \geq -1$$

eşitsizliğini sağlayan en

küçük x tam sayısı -1 dir

Cevap B



Örnek 5

Ali Bey tarlasına diktiği boyu 47 cm olan kayısı fidanının her ay 23 cm uzadığını görmüştür.

Buna göre en az kaç ay sonra kayısı fidanının boyu 100 cm'yi geçer?

- A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

$$100 < 47 + 23x$$

x sayısı 2 den büyük olmalıdır.

$$53 < 23x$$

$x = 3$ bulunur.

$$\frac{53}{23} < x$$

Cevap D



Örnek 6

$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = 5\left(\frac{x}{3} - 1\right)$ olmak üzere $f(x) < 0$ eşitsizliğinin çözüm aralığını,

a) f fonksiyonunu cebirsel temsilinden yararlanarak bulunuz.

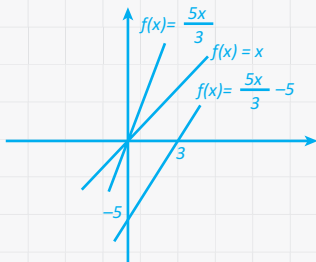
$$f(x) < 0$$

$$5\left(\frac{x}{3} - 1\right) < 0 \Rightarrow \frac{x}{3} < 1 \Rightarrow x < 3$$

$\mathcal{C}.K = (-\infty, 3)$ olur.

b) f fonksiyonunun negatif olduğu aralığı grafiğinden yararlanarak bulunuz.

$$f(x) = 5\left(\frac{x}{3} - 1\right) = \frac{5x}{3} - 5 \text{ grafiğini çizmeliyiz.}$$



$(-\infty, 3)$ aralığında fonksiyon

0 dan küçük değerler alır



Örnek 7

Bir dizüstü bilgisayarı açtıktan x saat sonra kalan pil yüzdesi $y = -x + 100$ denklemi ile bulunmaktadır.

Buna göre,

a) Bilgisayar açıldıktan kaç saat sonra bilgisayarın pil gücü % 0 olur?

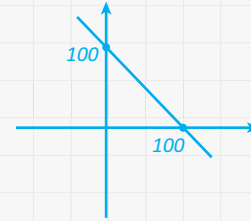
$$-x + 100 = 0$$

$$-x = -100$$

$$x = 100 \text{ saat sonra pil yüzdesi 0 olur.}$$

b) Pil değişimi fonksiyonunun grafiğini çiziniz.

$$y = -x + 100$$



c) Bilgisayarın pil gücü en az kaç saat sonra % 75' in altına düşer?

$$-x + 100 < 75$$

$$-x < -25$$

$$x > 25$$

26 saat sonra şarj

% 75 in altına düşer.



Örnek 8

Furkan'ın doktoru Furkan'a kolesterol seviyesinin 200'ün altında olması gerektiğini söyledi. Furkan'ın kolesterol değeri 250 dir.

Furkan kolesterolünü her gün 2 birim düşürecek şekilde diyet yaparsa Furkan'ın kolesterolü en az kaç gün sonra doktorun istediği gibi olur?

- A) 30 B) 28 C) 26 D) 24 E) 22

$$250 - 2x < 200$$

$$50 < 2x$$

$$25 < x$$

26 gün sonra Furkan'ın kolesterolü doktorun istediği seviyeye

iner. Cevap C



Örnek 9

Burçe'nin 8 yılda video izlemek için harcadığı yıllık saat sayısı kaçınıncı yılda olduğuna göre $A(x)$ fonksiyonu ile, kitap okumak için harcadığı yıllık saat sayısı $B(x)$ fonksiyonu ile aşağıdaki gibi modellemiştir.

$$A(x) = -2x + 179$$

$$B(x) = 3x + 154$$

Buna göre,

- a) Burçe'nin kitap okumak için harcadığı saat sayısının 160 saatten fazla olduğu yılları bulunuz.

$$3x + 154 > 160$$

$$3x > 6$$

$$x > 2$$

3, 4, 5, 6, 7, 8 yıllarda olur.

- b) $A(x) \leq 173$ eşitsizliğini çözünüz. Çözümü aralık biçiminde yazınız ve sayı doğrusunda gösteriniz.

$$-2x + 179 \leq 173$$

$$-2x \leq -6$$

$$x \geq 3$$

$$\text{Ç.K.} = [3, 8]$$



- c) Burçe'nin kitap okumak için harcadığı zamanın video izlemek için harcadığı zamandan fazla olduğu yılları bulunuz.

$$3x + 154 > -2x + 179$$

$$5x > 25$$

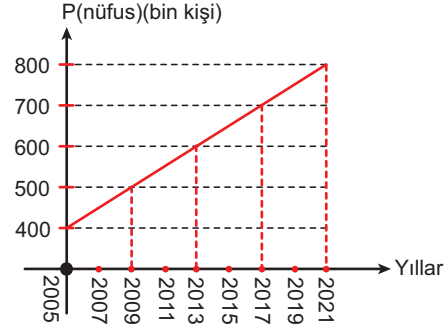
$$x > 5$$

6, 7, 8. yıllarda olur.



Örnek 10

Aşağıda verilen grafikte A şehrinin 2005 - 2021 yılları arasında nüfusu modellenmiştir.



Grafiğe göre,

- a) A şehrinin nüfusu her yıl kaç bin kişi artmaktadır?

Her yıl 25.000 artmaktadır

- b) A şehrinin nüfusunu veren fonksiyonu yazınız.

$$f(x) = 400.000 + (x - 2005) \cdot 25.000 \quad (x \text{ yıldır}) \quad x \in [2005, 2021]$$

- c) Grafik değişmeden devam ederse A şehrinin nüfusu hangi yılda 1 milyona ulaşır?

$$f(x) = 400.000 + 25.000(x - 2005) = 1.000.000$$

$$25.000x = 600.000$$

$$x - 2005 = 24 \text{ yıl} \quad x = 2029$$

- d) A şehrinin nüfusunun 500 bin den az olduğu yılları yazınız.

2005, 2006, 2007, 2008 yıllarıdır.

- e) A şehrinin nüfusunun 700 bin den fazla olduğu yılları yazınız.

2018, 2019, 2020, 2021 yıllarıdır.

Örnek 11

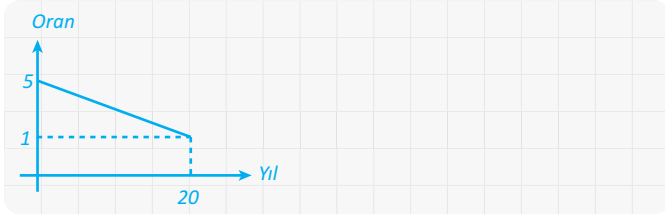
Bir okulda 2000 - 2020 yılları arasında bir okuldaki kız öğrencilerin sayısının erkek öğrencilerin sayısına oranı aşağıdaki fonksiyon ile modellenmiştir.

$$f(x) = -0,2x + 5, 0 \leq x \leq 20$$

fonksiyonunda 0 sayısı 2000, 20 sayısı 2020 yılını temsil etmektedir.

Buna göre,

a) Fonksiyonunun grafiğini çiziniz.



b) Oran hangi yılda 4 olur?

$4 = -0,2x + 5$	$0 \rightarrow 2000$	$3 \rightarrow 2003$
$-1 = -0,2x$	$1 \rightarrow 2001$	$4 \rightarrow 2004$
$5 = x$ bulunur.	$2 \rightarrow 2002$	$5 \rightarrow 2005$ olur.

c) Oranın 3 den küçük olduğu yılları bulunuz.

$-0,2x + 5 < 3$	10. yıldan sonra
$-0,2x < -2$	yani 2010 yılı sonrası
$0,2x > 2$	oran 3 ten küçük olur
$x > 10$	

d) Oranın 2 den büyük olduğu yılları bulunuz.

$2 < 0,2x + 5$	15. yıldan daha az olmalı
$-3 < 0,2x$	olmalı sonuç
$3 > 0,2x$	(2000, 2015) yıl aralığıdır.
$15 > x$	

e) $1, 2x > f(x)$ eşitsizliğini hangi değer aralığında olacağını bulunuz.

$1, 2x > 0,2x + 5$
$x > 5$ olur
(5, 20) aralığındadır.



Örnek Cevap Anahtarı

1. B 2. A 3. C 4. B 5. D
 6. a) $(-\infty, 3)$ b) $(-\infty, 3)$ 7. a) 100, c) 26 8. C 9. a) {3,4,5,6,7,8} b) {3,8} c) {6,7,8}
 10. a) 25.000, b) $f(x) = 400.000 + (x - 2005) \cdot 25.000$, c) 2029
 d) 2005, 2006, 2007, 2008 e) 2018, 2019, 2020, 2021
 11. b) 2005, c) 2010 yılı ve sonrası, d) (2000,2015), e) (5, 20),
 12. a) 1,56, b) 1, c) $t^2 \in \left(\frac{2}{3}, \infty\right)$, d) (1,56; 6,24)

Örnek 12

Güzel sanatlar fakültesinde bir öğretim üyesi, Matematik eğitimcisi bir dostuyla yeni tasarladığı bir bağlamanın dairesel titreşim frekanslarının ölçümünü yaparak aşağıdaki fonksiyonu modellemiştir.

$$f(r) = \frac{3,12}{t^2} \cdot \sqrt{\frac{E}{P}}$$

$f(r)$: Frekans titreşimleri

P : Plaka çapı (birim)

E : Plaka malzeme elastikiyeti

t : Plaka kalınlığı (birim)

Verilen bilgilere göre,

a) Plaka malzeme elastikiyeti 16, plaka çapı 4 birim ve plaka kalınlığı 2 birim olan bir bağlamanın frekans titreşimini bulunuz.

$$\begin{aligned} f(r) &= \frac{3,12}{2^2} \sqrt{\frac{16}{4}} = \frac{3,12}{4} \sqrt{4} \\ &= \frac{3,12}{2} = 1,56 \text{ olur.} \end{aligned}$$

b) Plaka malzeme elastikiyeti 16 birim ve plaka çapı 4 birim olduğunda frekans titreşimi 6,24 oluyorsa plaka kalınlığı kaçtır?

$$\begin{aligned} 6,24 &= \frac{3,12}{t^2} \cdot \sqrt{\frac{16}{4}} \\ 6,24 &= \frac{6,24}{t^2} \quad t^2 = 1 \quad t = 1 \text{ birim olur} \end{aligned}$$

c) Plaka malzeme elastikiyeti 16 birim, plaka çapı 4 birim veriliyor. Frekans titreşiminin 9,36 dan büyük olması için plaka kalınlığının karesinin hangi aralıkta olması gerekir?

$$\begin{aligned} f(r) &= \frac{3,12}{t^2} \sqrt{\frac{E}{P}} & \frac{3}{2} &< \frac{1}{t^2} \\ 9,36 &< \frac{3,12}{t^2} \sqrt{\frac{16}{4}} & \frac{2}{3} &< t^2 \\ 9,36 &< \frac{6,24}{t^2} & t^2 &\in \left(\frac{2}{3}, \infty\right) \text{ olur} \end{aligned}$$

d) Plaka malzeme elastikiyeti 16 birim, plaka çapı 4 birim veriliyor. Plaka kalınlığının 1 ile 2 arasında değerleri için frekans titreşimlerinin değer aralığını bulunuz.

$$\frac{3,12}{1} \sqrt{\frac{16}{4}} > f(r) > \frac{3,12}{2^2} \sqrt{\frac{16}{4}}$$

$$3,12 \cdot 2 > f(r) > \frac{3,12}{4} \cdot 2$$

$$6,24 > f(r) > 1,56$$

$$f(r) \in (1,56; 6,24) \text{ aralığında olur.}$$



Etkinlik

Etkinlik ismi: Telefon Faturası

Etkinlik Amacı: Denklem ve Eşitsizlikler ile gündelik hayat problemleri arasında bağ kurmak

İki farklı cep telefonu tarifi arasında karar vermeye çalışın.

Seçenek A

Aylık sabit ücret 120 TL

Dakika ücreti 2 TL

İnternet(1 GB) 35 TL

Seçenek B

Aylık sabit ücret 0 TL

Dakika ücreti 5 TL

İnternet(1 GB) 40 TL

- a) Telefonunu sadece konuşmak için kullanacak olan Şükrü dede seçenek A'yı seçmiştir. Şükrü dede ayda en az kaç dakika telefon görüşmesi yaparsa mantıklı bir seçim yapmış olur?

Şükrü dede x dakika konuşsun

$$120 + 2x < 5x$$

$$120 < 3x \quad 40 < x \quad \text{Şükrü Dede 40 dakikadan fazla konuşmalıdır.}$$

- b) Telefonunu sadece internet amaçlı kullanmak isteyen Ahmet Torun seçenek B yi seçmiştir. Ahmet Torun en fazla kaç GB internet kullanırsa mantıklı bir seçim yapmış olur? (Kullanılan GB miktarı tam sayı olmalıdır.)

x GB internet kullansın

$$120 + 35x > 40x$$

$$120 > 5x$$

$$24 > x \quad 23 \text{ GB a kadar kullandığı internette B seçeneği daha mantıklıdır.}$$

1) $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = 12x - 3$ fonksiyonu için;

a) fonksiyonunun sıfırını bulunuz.

$$12x - 3 = 0$$

$$x = \frac{3}{12} = \frac{1}{4} \text{ fonksiyonunun sıfırındır.}$$

b) Fonksiyonunun pozitiflerini bulunuz.

$$f(x) > 0 \quad x \in \left(\frac{1}{4}, \infty\right) \text{ aralığında}$$

$$12x - 3 > 0 \quad \text{pozitifdir}$$

$$x > \frac{1}{4}$$

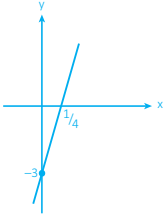
c) Fonksiyonunun negatifini bulunuz.

$$f(x) < 0$$

$$x < \frac{1}{4}$$

$$x \in \left(-\infty, \frac{1}{4}\right) \text{ aralığında fonksiyon negatiftir.}$$

d) Fonksiyonun grafiğini çiziniz.



e) Fonksiyonunun 3'ten büyük olduğu aralığı bulunuz.

$$f(x) > 3$$

$$12x - 3 > 3$$

$$12x > 6 \quad \rightarrow \quad x > \frac{1}{2}$$

$$x \in \left(\frac{1}{2}, \infty\right) \text{ için fonksiyon 3'ten büyüktür.}$$

f) fonksiyonunun 6'dan küçük olduğu aralığı bulunuz.

$$f(x) < 6$$

$$12x - 3 < 6$$

$$12x < 9 \quad \rightarrow \quad x < \frac{3}{4}$$

$$x \in \left(-\infty, \frac{3}{4}\right) \text{ aralığında fonksiyon 6'dan küçüktür.}$$

2) $f(r) = r + 3$

$$g(r) = 4r$$

fonksiyonları reel sayılarda tanımlıdır.

Buna göre $f(r) > 3$ ve $g(r) \leq 12$ eşitsizliklerini sağlayan r değer aralığını bulunuz ve sayı doğrusu üzerinde gösteriniz.

$$f(r) > 3 \quad f(r) \leq 12$$

$$r + 3 > 3 \quad 4r \leq 12$$

$$r > -3 \quad r \leq 3$$

$$r \in (-3, \infty) \quad r \in (-\infty, 3]$$

Kesişim kümesi oluşturulursa;

$$r \in (-3, 3] \text{ olmalıdır.}$$

3) Kaan'ın arabası bir litre benzin ile 15 ile 20 kilometre arasında yol yapabilmektedir.

Kaan'ın arabası 40 litre benzin aldığına göre deposu tam dolu aracı ile Kaan kaç km yol alabilir?

$$15 < x < 20 \quad \rightarrow \quad \text{Kaan 600 km ile 800 km}$$

$$600 < 40x < 800 \quad \rightarrow \quad \text{arasında yol alabilir.}$$

4) a TL ye alınan bir hisse senedi b TL ye satılmaktadır.

a ile b arasında $b = 5a - 480$ bağıntısı vardır.

Yapılan bu borsa işleminde zarar edilmemesi için a'nın alabileceği en küçük değeri bulunuz.

$$a \leq b \text{ olmalı} \quad a \text{ en az } 120 \text{ TL}$$

$$a \leq 5a - 480 \quad \text{olmalıdır}$$

$$480 \leq 4a$$

$$120 \leq a$$



Açık Uçlu Sorular Cevap Anahtarı

$$1. a) \frac{1}{4}, b) \left(\frac{1}{4}, \infty\right), c) \left(-\infty, \frac{1}{4}\right), e) \left(\frac{1}{2}, \infty\right), f) \left(-\infty, \frac{3}{4}\right)$$

$$2. (-3, 3]$$

$$3. 600 \text{ ile } 800$$

$$4. 120$$

1. Gerçel sayılarda tanımlı f ve g fonksiyonları,

$$f(x) = 2x + 1 \text{ ve}$$

$$g(x) = \frac{-x}{2} + 3$$

olarak veriliyor.

$f(x) \geq g(x)$ aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\left(\frac{4}{5}, \infty\right)$ B) $\left(\frac{4}{5}, \infty\right)$ C) $\left(-\infty, \frac{4}{5}\right)$
D) $\left(-\infty, \frac{4}{5}\right]$ E) $\left[-\frac{4}{5}, \frac{4}{5}\right]$

$$2x + 1 \geq -\frac{x}{2} + 3$$

$$\frac{5x}{2} \geq 2$$

$$5x \geq 4$$

$$x \geq \frac{4}{5}$$

$$x \in \left(\frac{4}{5}, \infty\right)$$

Cevap A

2. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = 0,2x + 4$

$$g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, \quad g(x) = -0,3x + 7$$

f ve g fonksiyonlarının eşit olduğu nokta aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

$$f(x) = g(x)$$

$$0,2x + 4 = -0,3x + 7$$

$$0,5x = 3$$

$$x = 6 \text{ olur}$$

Cevap E

3. Bayram ve özel günlerde günlük 5000TL kazanan bir işletme yılın geri kalan 352 gününde ise günlük 1000TL kazanmaktadır.

İşletmenin 3 bayram günü ile x normal günde kazanaacağı parayı (TL) fonksiyon olarak ifade eden seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $15000 + x$ B) $5000 + 1000x$ C) $1000x$
D) $15000 + 1000x$ E) $10000 + 5000x$

$$f(x) = 5000 \cdot 3 + x \cdot 1000 = 15.000 + 1000x$$

Cevap D

4 – 6 soruları aşağıdaki metne göre cevaplayınız.

Ümit spor salonu üyeliği yaptırmak istiyor. Ümit' in incelediği A spor salonunun üyelik aidatı 2.500 TL, sonrasında salona her giriş 50 TL, B spor salonu üyelik aidatı 4.000 TL, sonrasında her giriş ücreti 30 TL dir.

A spor salonu için giriş sayısına bağlı ödenecek ücreti (TL) gösteren fonksiyon f ,

B spor salonu için giriş sayısına bağlı ödenecek ücreti (TL) gösteren fonksiyon g olsun.

4. f ve g fonksiyonlarının cebirsel gösterimleri aşağıdakilerden hangileridir?

A) $f(x) = 50x$
 $g(x) = 30x$

B) $f(x) = 50x - 2500$
 $g(x) = 30x - 4000$

C) $f(x) = 30x + 2500$
 $g(x) = 50x + 4000$

D) $f(x) = 2500$
 $g(x) = 4000$

E) $f(x) = 2500 + 50x$
 $g(x) = 4000 + 30x$

$$f(x) = 2500 + 50 \cdot x$$

$$g(x) = 4000 + 30 \cdot x$$

Cevap E

5. Ümit bir yıl içinde spor salonuna kaç defa gittiğinde A salonu Ümit için daha karlı bir seçim olur?

- A) (0, 75) B) (0, 80) C) (0, 90)
D) (0, 95) E) (0, 100)

$$2500 + x \cdot 50 < 4000 + 30 \cdot x$$

$$20 \cdot x < 1500$$

$$x < 75$$

(0, 75) aralığında girişte A salonu daha karlıdır.

Cevap A

6. f ve g fonksiyonları için ödenecek ücret kaç spor salonu girişi için eşit olur?

- A) 60 B) 65 C) 70 D) 75 E) 80

$$2500 + 50x = 4000 + 30x$$

$$20x = 1500$$

$$x = 75$$

Cevap D



Cevap Anahtarı

1. A

2. E

3. D

4. E

5. A

6. D