



İKİNCİ DERECE DENKLEM VE FONKSİYONLAR - 5

1.  $f(x) = -3x^2 + bx + c - b$  parabolünün simetri eksenini  $x + 2 = 0$  doğrusu ve  $f(x)$ 'in alabileceği en büyük değer 27 olduğuna göre  $b + c$  kaçtır?

- A) -15    B) -13    C) -12    D) -9    E) -5

2.  $f(x) = x^2 + 5x + 7$  parabolünün üzerinde alınan bir noktanın koordinatları toplamının alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A) -7    B) -2    C) -1    D) 3    E) 5

3.  $f(x) = 3x^2 + 5$  ve  $g(x) = (x + m)^2$  parabollerinin tepe noktaları arasındaki uzaklık 13 birim olduğuna göre  $m$  kaç birim olabilir?

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

4.  $f(x) = ax^2 - (2a + 1)x - 5a - 7$  parabolü  $P(1, -2)$  noktasından geçtiğine göre parabolün tepe noktasının  $x$  eksenine olan uzaklığı kaç birimdir?

- A)  $\frac{1}{2}$     B)  $\frac{3}{2}$     C)  $\frac{7}{4}$     D)  $\frac{9}{4}$     E)  $\frac{9}{2}$

5.  $f(x) = -x^2 + (2m + 6)x + 5$  fonksiyonunun alabileceği en büyük değer 9 olduğuna göre  $m$ 'nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) -10    B) -8    C) -6    D) 2    E) 8

6.  $y = ax^2 + bx + c$  parabolünün tepe noktası  $T(2, -3)$  olduğuna göre  $b + c$  kaçtır?

- A) 2    B) 1    C) -1    D) -2    E) -3

## İKİNCİ DERECEDE DENKLEM VE FONKSİYONLAR - 5

7.  $f(x) = x^2 - 8x + 15$  parabolünün  $[-2, 8]$  aralığında alabileceği en büyük ve en küçük değerlerin toplamı kaçtır?

- A) 50      B) 35      C) 34      D) 15      E) 5

8.  $f(x) = ax^2 - ax + a - 3$  fonksiyonu veriliyor.

$f(x) > 0$  ifadesi tüm gerçel sayılar için sağlandığına göre  $a$ 'nın alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?

- A) 4      B) 5      C) 6      D) 8      E) 11

9.  $f(x) = (a + 2)x^2 + 6x + 4$  ve

$g(x) = (a - 1)x^2 + 4x + c$  parabolleri  $x$  eksenini aynı noktalarda kestiklerine göre  $a \cdot c$  kaçtır?

- A)  $\frac{56}{3}$       B)  $\frac{28}{3}$       C)  $\frac{57}{6}$       D)  $\frac{17}{3}$       E) 3

10. Yerden havaya atılan bir topun yerden yüksekliğinin saniye cinsinden zamana bağlı değişim fonksiyonu  $Y(t) = (-t^2 + 4t)$  metre olarak modellenmektedir.

Buna göre topun yükselebildiği en büyük değer kaç metredir? (Hava sürtünmesi dikkate alınmayacaktır.)

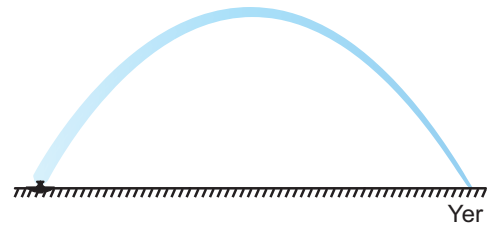
- A) 1      B) 2      C) 3      D) 4      E) 5

11. Bir malın alış fiyatı  $x$  lira, satış fiyatı  $y$  lira olmak üzere  $x$  ile  $y$  arasındaki ilişki  $y = -x^2 + 21x + 65$  biçiminde veriliyor.

Buna göre bu üründen en fazla kaç lira kâr edilir?

- A) 230      B) 205      C) 175      D) 168      E) 165

12.



Yerde bulunan bir fışkiyeden sürekli şekilde görüldüğü gibi su akmaktadır.

Suyun yerden yüksekliğinin zamana bağlı saniye cinsinden değişiminin denklemi

$S(x) = (-x^2 + 6x)$  metre biçiminde modellenmektedir.

Buna göre fışkiyeden çıkan su kaç metre uzağı sulayabilir?

- A) 3      B) 4      C) 5      D) 6      E) 7