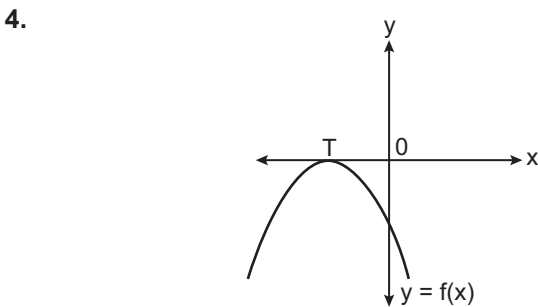


İkinci Dereceden Fonksiyonlar ve Grafikleri – 2

1. $f(x) = ax^2 + bx + c$ parabolünün tepe noktası $(2, -3)$ 'tür. Parabolün y eksenini kestiği nokta $(0, 5)$ olduğuna göre $a + b + c$ kaçtır?
A) -1 B) 0 C) 1 D) 2 E) 3

2. $f(x) = 3x^2 - 12x + m$ parabolü $A(-29, 29)$ ve $B(a, 29)$ noktalarından geçtiğine göre a kaçtır?
A) 29 B) 30 C) 31 D) 32 E) 33

3. $f: [-1, 4] \rightarrow \mathbb{R}$ olmak üzere $f(x) = x^2 - 16$ fonksiyonunun alabileceği en küçük ve en büyük değerlerin toplamı kaçtır?
A) 15 B) 10 C) -12 D) -15 E) -16



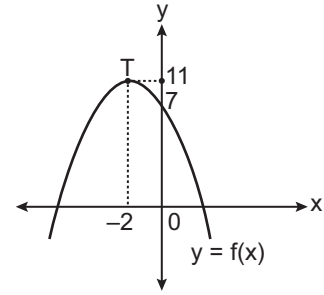
Yukarıda verilen $f(x) = ax^2 + bx + c$ parabolünün tepe noktası T 'dir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $b > 0$ B) $b^2 > 4ac$ C) $\frac{b}{a} < 0$
D) $b \cdot c > 0$ E) $a + c > 0$

5. $f(x) = x^2 + 8x + 1$ parabolü üzerindeki bir nokta $P(m, n)$ olduğuna göre $m + n$ en az kaçtır?
A) $\frac{81}{4}$ B) $-\frac{9}{2}$ C) -15
D) -19 E) $-\frac{77}{4}$

6.



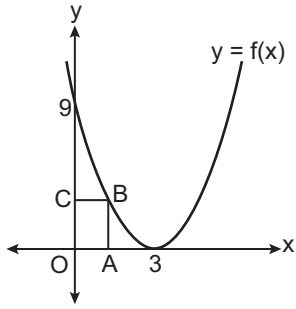
Yukarıda verilen $y = f(x)$ parabolünün tepe noktası $T(-2, 11)$ olduğuna göre denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $f(x) = x^2 + 4x + 7$ B) $f(x) = x^2 + 7x + 11$
C) $f(x) = -x^2 - 4x + 7$ D) $f(x) = -x - 11x + 7$
E) $f(x) = -2x^2 - x + 7$

7. $y = 2x^2 - 5x + m$ parabolü ile $y = 3x + n$ doğrusu farklı iki noktada kesiştiğine göre bu kesim noktalarının apsisi toplamı kaçtır?
A) 16 B) 12 C) 8 D) 4 E) 2

İkinci Dereceden Fonksiyonlar ve Grafikleri – 2

8.



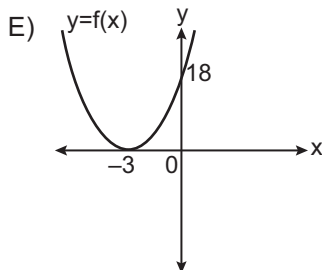
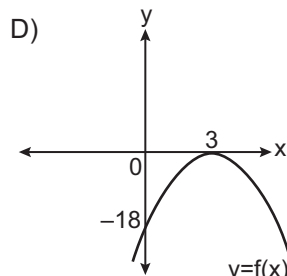
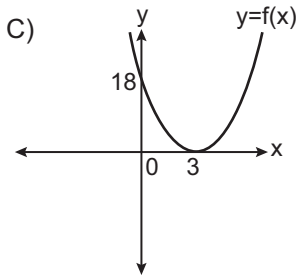
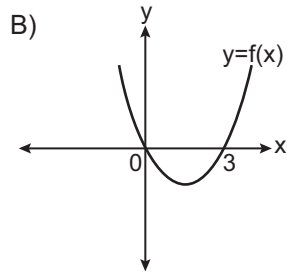
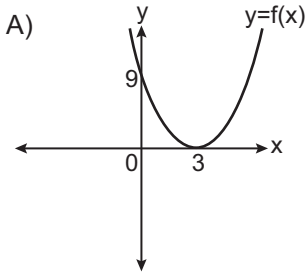
Yukarıda verilen $y = f(x)$ parabolünün tepe noktası $(3, 0)$ ve $OABC$ dikdörtgeninin B köşesi parabol üzerindedir.

$|AB| = 4|OA|$ olduğuna göre $A(OABC)$ kaç birimkaredir?

- A) 4 B) 9 C) 10 D) 36 E) 144

9. $f(x) = 2(x - a)^2$ fonksiyonu veriliyor.

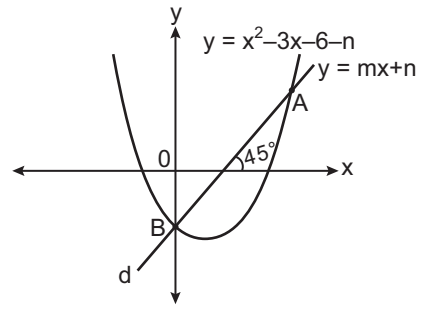
$f(x + 3) = f(3 - x)$ olduğuna göre $f(x)$ fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?



10. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = (1 - m)x^2 + 4x + 1$ fonksiyonunun en büyük değeri -5 olduğuna göre m değeri kaçtır?

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

11.



Yukarıda $y = x^2 - 3x - 6 - n$ fonksiyonunun grafiği ile yatayla pozitif yönde 45° lik açı yapan d doğrusu verilmiştir.

Doğrunun denklemleri $y = mx + n$ olup grafiği A ve B noktalarında kestiğine göre A noktasının koordinatları toplamı kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

12. Bir top mermisi yer seviyesinden 300 m yükseklikten havaya ateşleniyor. Merminin t saniyede ulaştığı yükseklik metre cinsinden

$$h(t) = -4t^2 + 200t + 300$$

fonksiyonu ile modelleniyor.

Buna göre merminin ulaştığı yükseklik en fazla kaç metredir? (Hava sürtünmesi dikkate alınmayacaktır.)

- A) 2000 B) 2800 C) 2825
D) 2900 E) 3000

