



## 11.SINIF MATEMATİK 2.DÖNEM 1.YAZILI

Adı Soyadı:

Sınıfı:

Numarası:

## 11.3.2.1. İkinci dereceden bir değişkenli fonksiyonun grafiğini çizerek yorumlar.

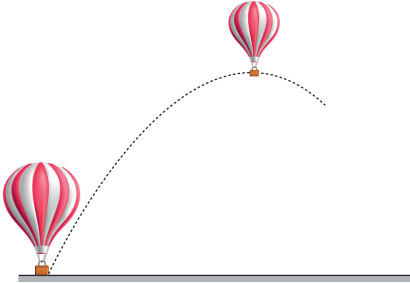
1.  $f(x) = x^2 - 4x - 12$   
fonksiyonunun grafiğini çiziniz?

- b) Dik kenar uzunlukları  $(10 - x)$  birim ve  $(2x + 4)$  birim olan dik üçgenin alanı en çok kaç birimkaredir?

- c)  $x^2 - 2x + 3$  liraya alınan bir ürün  $2x^2 + 6x + 30$  liraya satılıyor.  
Buna göre, bu ürünün satışından en az kaç lira kâr edilir?

## 11.3.2.2. İkinci dereceden fonksiyonlarla modellenen problemleri çözer.

2. a)



Bir balonun çıkabileceği maksimum yükseklik  $h$  m, taşıdığı ağırlık  $x$  kg arasında

$$h(x) = -3x^2 + 24x + 160$$

bağıntısı bulunmaktadır.

Buna göre, bu balon yerden en fazla kaç metre yükseğe çıkabilir?

## 11.3.2.1. İkinci dereceden bir değişkenli fonksiyonun grafiğini çizerek yorumlar.

3.  $y = -2x^2 + x - a$  parabolü ile  $y = 3x - 1$  doğrusu teğet olduğuna göre,  $a$  kaçtır?

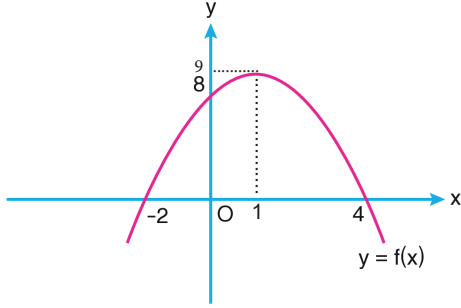




## 11.SINIF MATEMATİK 2.DÖNEM 1.YAZILI

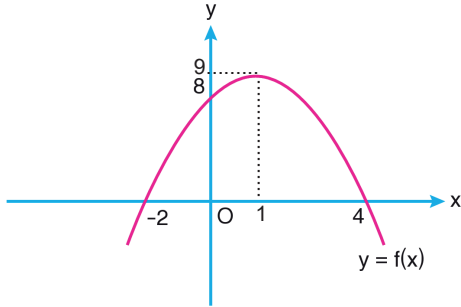
11.3.3.1. Bir fonksiyonun grafiğinden, dönüşümler yardımı ile yeni fonksiyon grafikleri çizer

4.



a)  $g(x) = f(x) + 7$  fonksiyonunun tepe noktasını ve eksenleri kestiği noktaları analitik düzlemde çizerek gösteriniz.

b)  $h(x) = f(x - 2) - 5$  fonksiyonunun tepe noktasını ve eksenleri kestiği noktaları analitik düzlemde çizerek gösteriniz.



11.4.1.1. İkinci dereceden iki bilinmeyenli denklem sisteminin çözüm kümesini bulur.

5.  $x + y = 8$

$x \cdot y = 15$

denklem sistemini sağlayan  $x$  değerlerinin toplamı kaçtır?

11.4.1.1. İkinci dereceden iki bilinmeyenli denklem sisteminin çözüm kümesini bulur.

6.  $5x^2 + 2y^2 = 53$

$2x^2 - y^2 = 14$

denklem sistemini sağlayan  $(x, y)$  ikilileri için,

- $x + y$  toplamı en fazla A
- $x + y$  toplamı en az B

olduğuna göre,  $A - B$  farkı kaçtır?





## 11.SINIF MATEMATİK 2.DÖNEM 1.YAZILI

11.4.2.1. İkinci dereceden bir bilinmeyenli eşitsizliklerin çözüm kümesini bulur

7.  $x^2 - 3x - 18 \leq 0$

eşitsizliğin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

11.4.2.1. İkinci dereceden bir bilinmeyenli eşitsizliklerin çözüm kümesini bulur

8.  $\frac{x^2 - 3x - 10}{x^2 - 11x + 24} < 0$

eşitsizliğini sağlayan en büyük tam sayı değeri A, en küçük tam sayı değeri B olmak üzere, A + B toplamı kaçtır?

