MATEMATİK Sınıf-11

OGM MATERYAL
ORTAÖĞRETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

KONU DOĞRUNUN ANALİTİK İNCELENMESİ – III

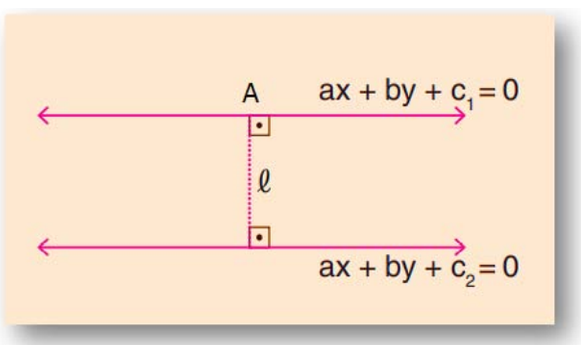
ANALİTİK DÜZLEM
DOĞRUNUN ANALİTİK İNCELENMESİ – III
BİR NOKTANIN BİR DOĞRUYA UZAKLIĞI

$A(x_1, y_1)$ noktasının $d: ax + by + c = 0$ doğrusuna olan uzaklığı

$$\ell = \frac{|ax_1 + by_1 + c|}{\sqrt{a^2 + b^2}}$$

formülü ile bulunur.

PARALEL İKİ DOĞRU ARASINDAKİ UZAKLIK



Denklemleri $d_1: ax + by + c_1 = 0$ ve $d_2: ax + by + c_2 = 0$ olan paralel iki doğru arasındaki uzaklık;

$$\ell = \frac{|c_2 - c_1|}{\sqrt{a^2 + b^2}}$$ formülü ile bulunur.

SORULAR

SORU 1:
Bir ABC eşkenar üçgeninde $A(-2,2)$ ve $[BC]$ kenarı $3x - 4y + 4 = 0$ doğrusu üzerindedir.
ABC üçgeninin alanı kaç birim karedir?

A) $3\sqrt{2}$ B) $\frac{4\sqrt{3}}{3}$ C) $4\sqrt{3}$ D) $\frac{5\sqrt{2}}{2}$ E) $5\sqrt{2}$

Cevap: B

SORU 2:
Analitik düzlemde

$d_1: 3x + 4y - a = 0$

$d_2: 6x + by + 78 = 0$

doğruları veriliyor.
d_1, d_2 doğruları birbirine paralel ve bu iki parelel doğru arasındaki uzaklık 16 birim olduğuna göre $a + b$ toplamının değeri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 49
B) 44
C) 41
D) 38
E) 35

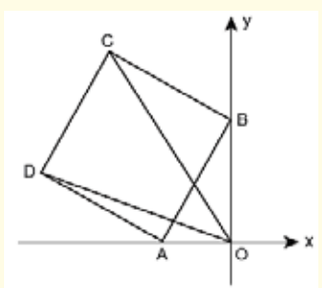
Cevap: A

SORU 3:
Karşılıklı iki kenarı $12x + (3a + 1)y + 5a - 1 = 0$ ve $3x + 4y - 24 = 0$ doğruları üzerinde bulunan karenin alanı kaç birimkaredir?

A) 16 B) 25 C) 36
D) 49 E) 64

Cevap: C

SORU 4:
Analitik düzlemde ABCD karesi ve DOC üçgeni verilmiştir.



$A(-4,0)$ ve $B(0,6)$ olduğuna göre DOC üçgeninin alanı kaç birimkaredir?

A) 38 B) 42 C) 48
D) 56 E) 62

Cevap A

SORU 5:
Analitik düzlemde $K(-a, -a - 2)$ noktasının $3x - 4y - 5 = 0$ doğrusuna uzaklığı 2 birim olduğuna göre a aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 7 B) 8 C) 9
D) 10 E) 11

Cevap: A

SORU 6:
ABC eşkenar üçgeninde $[AC]$ kenarı $6x - 8y + 16 = 0$ doğrusu üzerinde ve $B(2,-4)$ olduğuna göre üçgenin AC kenarına ait yükseklik kaç birimdir?

A) 9 B) 8 C) 7
D) 6 E) 5

Cevap: D

SORU 7:
Analitik düzlemde $3x - 4y - 8 = 0$ $8y - 6x + 6 = 0$ doğruları arasındaki uzaklık kaç birimdir?

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

Cevap: B

SORU 8:
Analitik düzlemde kenarları $4x - 3y + 2 = 0$ ve $8x - 6y + 24 = 0$ doğruları üzerinde bulunan karenin alanı kaç birimkaredir?

A) 1 B) 4 C) 9
D) 16 E) 25

Cevap: D