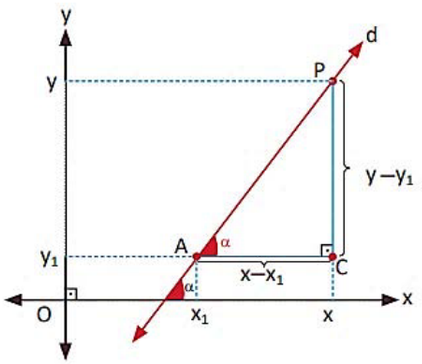
MATEMATİK Sınıf-11

OGM MATERYAL
ORTAÖĞRETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

KONU EĞİMİ VE BİR NOKTASI BİLİNEN DOĞRU DENKLEMİ

Eğimi m olan ve $A(x_1,y_1)$ noktasından geçen doğrunun denklemi, doğru üzerinde değişken bir P(x,y) noktası alınarak bulunur.



d doğrusunun **eğim açısı** α olsun.
Bu durumda CAP açısının ölçüsü α (yöndeş açı) olur.
CAP dik üçgeninde **doğrunun eğimi** $m=\tan\alpha$ yazıldığında

$$m=\frac{y-y_1}{x-x_1}$$ olur.

Buradan eğimi m ve $A(x_1,y_1)$ noktasından geçen **doğrunun denklemi** $y-y_1=m(x-x_1)$ şeklinde elde edilir.

Bu doğru denklemi düzenlendiğinde
$y-y_1=m(x-x_1)$
$y-y_1=mx-m.x_1$
$y=mx-mx_1+y_1$ olur.

Eğimi m olan ve y eksenini n noktasında kesen doğrunun denklemi $y=mx+n$ biçiminde elde edilir.

SONUÇ:

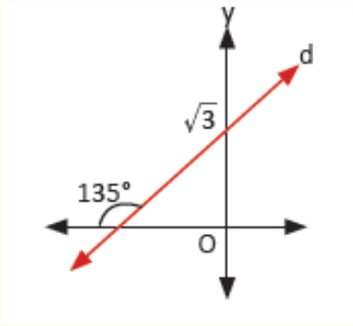
$x, y, a, b, c \in \mathbb{R}$; $a \neq 0$ veya $b \neq 0$ olmak üzere $ax+by+c=0$ eşitliğinde

y yalnız bırakıldığında $y=\frac{-ax-c}{b}$ elde edilir.

Buradan $ax+by+c=0$ doğrusunun eğimi $m=-\frac{a}{b}$ olur.

SORULAR

SORU 1:



Yukarıda grafiği verilen d doğrusunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $x+y+\sqrt{3}=0$
B) $x-y+\sqrt{3}=0$
C) $y-x+\sqrt{3}=0$
D) $x+y-\sqrt{3}=0$
E) $x-y-\sqrt{3}=0$

Cevap: B

SORU 2:

$(2-a)x-(2a+1)y-5=0$ denklemine sahip doğrunun eğimi $-\frac{1}{3}$ olduğuna göre a nın değeri kaçtır?

A) -7 B) -1 C) $-\frac{1}{7}$ D) 1 E) 7

Cevap: E

SORU 3:

Analitik düzlemde A(-3,5) **noktasından geçen ve x ekseni ile pozitif yönde** 135° lik **açı yapan doğrunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?**

A) x-y-2=0 B) x+y+2=0
C) x-y+2=0 D) x-y-8=0
E) x+y-2=0

Cevap: E

SORU 4:

Analitik düzlemde A(4,8) ve B(-2,2) **noktalarından geçen doğru** d:kx+3y+2=0 **doğrusuna paralel olduğuna göre** k **değeri kaçtır?**

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

Cevap: B

SORU 5:

Analitik düzlemde A(-7,11) **noktasından geçen ve** 2x+4y-9=0 **doğrusuna paralel olan doğrunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?**

A) 2x+4y-5=0 B) 2x+4y+13=0
C) 2x+4y-15=0 D) 2x+4y+20=0
E) 2x+4y-30=0

Cevap: E

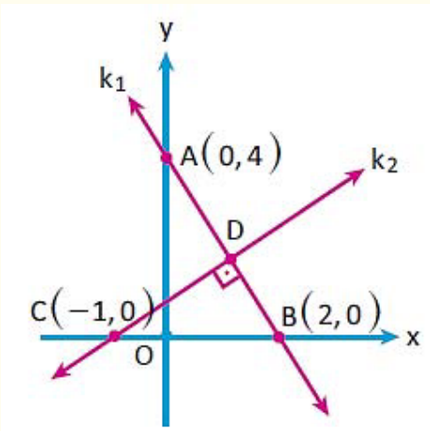
SORU 6:

Eğim açısı 30° **olan bir doğruya dik olup** A(2,-3) **noktasından geçen doğrunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?**

A) $y=\sqrt{3}x-2\sqrt{(3)}-3$
B) $y=-\sqrt{3}x+2\sqrt{(3)}-3$
C) $y=\sqrt{3}x-2\sqrt{(3)}+3$
D) $y=\sqrt{3}x+2\sqrt{(3)}+3$
E) $y=-\sqrt{3}x+2\sqrt{(3)}+3$

Cevap: B

SORU 7:



Yanda k_1 ve k_2 doğruları D noktasında dik kesişmektedir.
A(0,4),B(2,0) **ve** C(-1,0) **noktaları verildiğine göre**
k_2 **doğrusunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?**

A) x+2y+1=0
B) 2y-x+1=0
C) x-2y+1=0
D) 2x-y+1=0
E) 2y+x-1=0

Cevap: C