

ANALİTİK GEOMETRİ

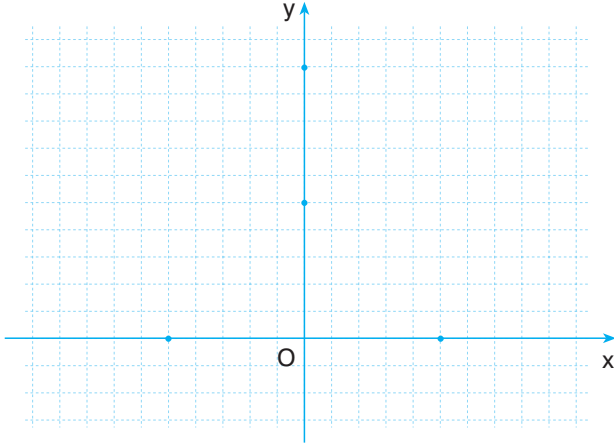
Doğrunun Analitik İncelenmesi - 3

DOĞRUNUN GRAFİĞİNİNİ ÇİZİLMESİ

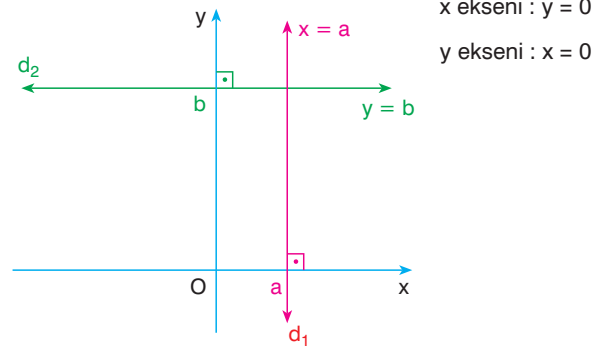
- $ax + by + c = 0$ denkleminin dik koordinat düzleminde bir doğruyu belirttiğini biliyoruz. Bu doğruyu belirleyebilmek için iki noktaya ihtiyacımız var.
- Bu noktaları bulurken doğru denkleminde $x = 0$ için y değeri; $y = 0$ için x değeri bulunur.
- Bu elde edilen değerlerin belirttiği sıralı ikililer bu doğrunun geçtiği iki noktayı belirtir.

ÖRNEK

$2x + 3y - 12 = 0$ doğrusunun grafiğini aşağıdaki koordinat düzlenine çizelim.



Eksenlere Paralel Doğrular



x eksenini : $y = 0$
y eksenini : $x = 0$

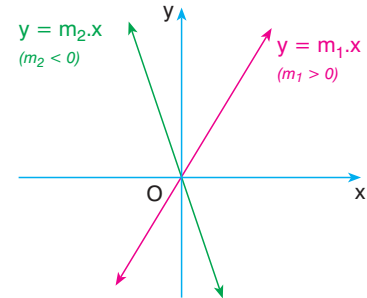
- y eksenine paralel d_1 doğrusu, x eksenine apsisi a olan noktada diktir. d_1 doğrusu üzerindeki bütün noktaların apsisi a dir.
- d_1 doğrunun eğimi tanımsızdır.

$$d_1 : x = a$$

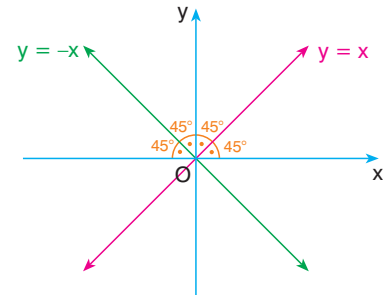
- x eksenine paralel d_2 doğrusu, y eksenine ordinatı b olan noktada diktir. d_2 doğrusu üzerindeki bütün noktaların ordinatları b dir.
- d_2 doğrunun eğimi sıfırdır (0).

$$d_2 : y = b$$

Orijinden Geçen Doğrular



- Orijinden geçen doğruların sabit terimi sıfır (0) dır.
- Orijinden geçen ve eğimi m olan doğrunun denklemi: $y = mx$



- $y = x$ doğrusuna, **1. açkırtay doğrusu** denir.
- $y = -x$ doğrusuna, **2. açkırtay doğrusu** denir.

ÖRNEK

Analitik düzlemde,

$$x = -6$$

$$x = 4$$

$$y = -3$$

$$y = 7$$

doğrularının sınırladığı bölgenin alanını koordinat düzlemine çizerek bulalım.

ÖRNEK

Analitik düzlemde,

$$y = x$$

$$y + 3x = 0$$

$$y = 12$$

doğrularının sınırladığı bölgenin alanını koordinat düzlemine çizerek bulalım.

ÖRNEK

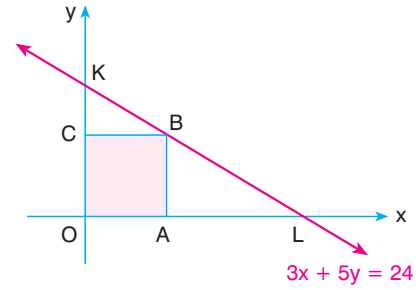
Analitik düzlemde,

$$x - 4y + 24 = 0$$

$$x = -4$$

$$x = 8$$

doğruları ile x-ekseni arasında kalan bölgenin alanını koordinat düzlemine çizerek bulalım.

ÖRNEK

OABC bir kare

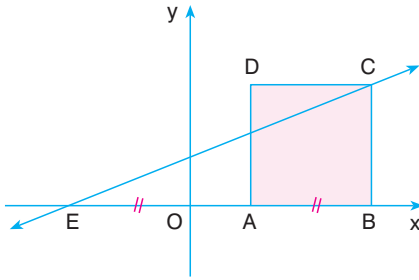
$$KL: 3x + 5y = 24$$

Analitik düzlemdeki verilene göre, B noktasının koordinatlarını bulalım.

ÖRNEK

Analitik düzlemde, $x + y - 8 = 0$ ve $y = \sqrt{3}x + 12$ doğruları arasındaki dar açı kaç derecedir?

ÖRNEK

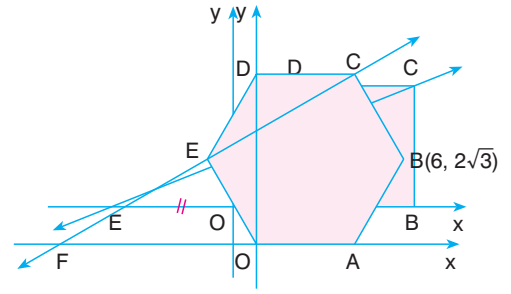


ABCD bir kare, $|AB| = |OE|$, $C(6, 4)$

Analitik düzlemdeki verilere göre, EC doğrusunun eğimi kaçtır?

- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{2}{7}$ C) $\frac{4}{5}$ D) $\frac{3}{5}$ E) $\frac{2}{5}$

ÖRNEK

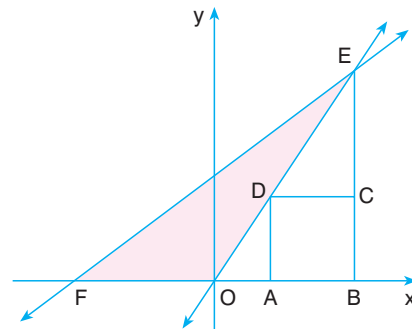


OABCDE bir düzgün altıgen, $B(6, 2\sqrt{3})$

Analitik düzlemde verilene göre, CF doğrusunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x - \sqrt{3}y + 8 = 0$ B) $x - \sqrt{3}y + 6 = 0$
C) $\sqrt{3}x - y + 10 = 0$ D) $\sqrt{3}x - y + 12 = 0$
E) $x - \sqrt{3}y + 12 = 0$

ÖRNEK



ABCD bir kare
B, C, E doğrusal
 $D(4, 6)$

Analitik düzlemde $\text{Alan}(EFO) = 75$ birimkare olduğuna göre, F noktasının apsisi kaçtır?

- A) -8 B) -10 C) -12 D) -14 E) -16