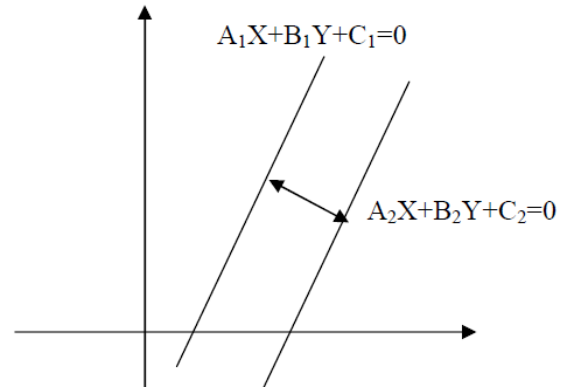
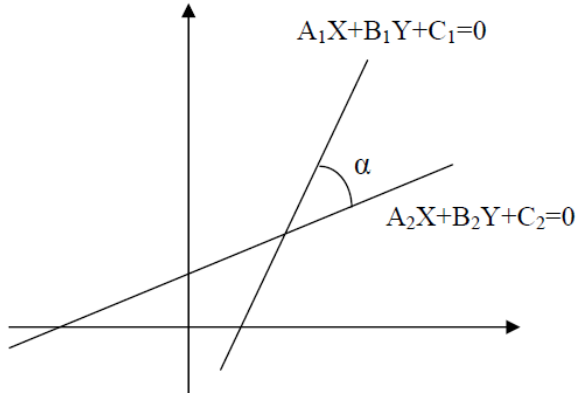


ÖDEV - 1

- Ödeviniz sonucunda iki dosya göndermelsiniz.
 1. C programı kodu (.c)
 2. Rapor dosyası (.docx)
- İki çizginin durumunu belirlemek için bir C programı yazınız.
- Raporunuzda Bir Akış Şeması olmalıdır.

Kartezyen koordinattaki düz çizginin genel denklemi $Ax + By + C = 0$ 'dır ve İki çizginin durumu aşağıdakilerden biri olabilir:

- İki çizgi α açısı ile “**kesişir**”.
- İki çizgi, 90 derece ile “**dik**” tir.
- İki çizgi “**çakışıyor**”.
- İki çizgi “**paralel**” dir.



<u>Kesişme</u> durumu	$\frac{A_1}{A_2} \neq \frac{B_1}{B_2}$
<u>Dik</u> olma durumu	$A_1A_2 + B_1B_2 = 0$
<u>Paralel</u> olma durumu	$\frac{A_1}{A_2} = \frac{B_1}{B_2} \neq \frac{C_1}{C_2}$
<u>Çakışık</u> olma durumu	$\frac{A_1}{A_2} = \frac{B_1}{B_2} = \frac{C_1}{C_2}$

İki doğru arasındaki açının denklemi	$\text{Eğim} = \frac{A_1B_2 - A_2B_1}{A_1A_2 + B_1B_2}$ <p>açı arctan fonksiyonu ile hesaplanır</p> $\alpha = \frac{\text{atan}(\text{Eğim}) * 180}{3.1416}$
Kesişim noktalarının denklemi (x ₀ , y ₀)	$x_0 = \frac{B_1C_2 - B_2C_1}{A_1B_2 - A_2B_1}, \quad y_0 = \frac{C_1A_2 - C_2A_1}{A_1B_2 - A_2B_1}$
İki doğru arasındaki uzaklık denklemi	$d = \frac{ C_1 - C_2 }{\sqrt{A_1^2 + B_1^2}}$

GİRİŞLER :

- Klavyeden A1, B1, C1 ve A2, B2, C2 katsayı girişleri alınacaktır.

ÇIKIŞ :

- İki doğrunun durumu hakkında bir mesaj görüntüleyin.
- Duruma göre aşağıdaki değerleri yazdırın:
 - İki doğru arasındaki açı
 - Kesişim noktası koordinatları (x₀, y₀)
 - İki doğru arasındaki uzaklık

1. Örnek test değerleri aşağıda verilmiştir. Programınız aşağıda verilen örnek girdilerden bağımsız olmalıdır, bu nedenle programınızı farklı veri setleri ile test edebilirsiniz.

INPUT	OUTPUT - 1	OUTPUT -2
A1=2, B1=-6, C1=10 A2=4, B2=-12, C2=57	Paralel Doğrular	Uzaklık : 7.43
A1=1, B1=1, C1=1 A2=2, B2=2, C2=2	Çakışık Doğrular	
A1=7, B1=-2, C1=14 A2=3, B2=2, C2=-20	Kesişen Doğrular	Alpha = 49.63 Kesişim Noktası: (0.6 , 9.1)
A1=1, B1=-1, C1=20 A2=1, B2=1, C2=-20	Dik Doğrular	Alpha = 90 Kesişim Noktası: (0.0 , 20.0)

2. Ödevde <math.h> kütüphanesindeki aşağıdaki fonksiyonları kullanmanız gerekecektir.

- atan(x) → x'in arctan değeri
- fabs(x) → x'in mutlak değeri
- sqrt(x) → x'in karakökü