

ÖDEV 6

- 1) MATLAB kullanmadan aşağıdaki ifadeleri değerlendirin. MATLAB ile cevapları kontrol ediniz
a) $12-4 < 5x3$ b) $y = \frac{8}{4} > 6x3 - 4^2 > -3$ c) $y = -3 < (8 - 12) + 2 \times (5 > 18/6 - 4)^2$
- 2) $a=-2$, $b=3$, $c=5$ olmak üzere, aşağıdaki ifadeleri hesaplayınız. Cevaplarınızı MATLAB kullanarak doğrulayınız. a) $y=a-b > a-c < b$ b) $y=-4 < a < 0$ c) $y=a-c < b > a+c$
- 3) Verilen: $v = [4 -1 2 3 1 -2 5 0]$ ve $u = [5-1 0 3 -3 2 1 5]$ için MATLAB kullanmadan aşağıdaki ifadeleri değerlendiriniz. MATLAB ile cevapları kontrol edin. a) $\sim \sim u$ b) $v == \sim u$
c) $u == \text{abs}(v)$
- 4) Aşağıdaki ifadeleri MATLAB kullanmadan hesaplayınız. Sonuçlarınızı MATLAB kullanarak doğrulayınız. a) $-3 \& 3$ b) $\sim 5 < 4 \& \sim 0 > -3$
- 5) Karekökü 120'den büyük olan 13'e ve 16'ya bölünebilen en küçük çift tamsayıyı bulan bir program yazın. Programda bir döngü kullanın. Döngü 1'den başlamalı ve numara bulunduğunda durmalıdır. Program "Gerekli sayı:" mesajını yazdırdıktan sonra sayıyı yazdırsın. (ip: **while** $s \leq 120$ ve **if** $\text{rem}(i,2) == 0 \&\& \text{rem}(i,13) == 0 \&\& \text{rem}(i,16) == 0$ kullanınız)
- 6) 1 ile 10 arasında girilen bir sayının tek mi çift mi olduğunu ekrana yazdıran programı yazınız. (switch Case)
- 7) Klavyeden girilen n sayısına göre faktöriyel değerini hesaplayınız ve "işlem sonucu ... bulunmuştur" şeklinde yazdırınız. (for ve fprintf)
- 8) Girilen sınav notuna göre ekrana "zayıf – orta – iyi – pekiyi" şeklinde yazan programı yazınız.
- 9) Klavyeden girilen A ve B değerlerinden büyük olanını veya sayılar eşit ise bu durumu ekranda görüntüleyen bir program yazınız.
- 10) Girilen M sayısı pozitif ise ekrana POZİTİF, negatif ise ekrana NEGATİF, aksi halde ekrana "hatalı giriş" yazan bir program yazınız.
- 11) İkinci dereceden bir denklem olan $ax^2 + bx + c = 0$ 'ın gerçek köklerini belirleyen bir program yazın. Dosyayı quadroots olarak adlandırın. Dosya çalıştığında, kullanıcıdan a, b ve c sabitlerinin değerlerini girmesini istesin. Denklemin köklerini hesaplamak için, program şu şekilde verilen Diskriminant D'yi hesaplasın: $D = b^2 - 4ac$
 $D > 0$ ise, program "Denklemin iki kökü var" mesajını görüntüler ve kökler sonraki satırda görüntülenir.
 $D = 0$ ise, program "Denklemin bir kökü var" mesajını görüntüler ve kök sonraki satırda görüntülenir.
 $D < 0$ ise, program "Denklemin gerçek kökleri yok" mesajını görüntüler. Aşağıdaki üç denklemin çözümlerini elde etmek için komut dosyasını Komut Penceresinde üç kez çalıştırın: a) $3x^2 + 6x + 3 = 0$ b) $-3x^2 + 4x - 6 = 0$ c) $-3x^2 + 7x + 5 = 0$
- 12) 1'den 10'a kadar olan tamsayılar için bir çarpım tablosu hazırlayan bir program yazınız.