**170401059 – Taha Emre UĞUR**

**SymPy:** cebirsel dönüşüm, türev alma, üs alma, karmaşık sayılarla işlemler gibi birçok işlemi gerçekleştirmenize yardımcı olur. Sembolik matematik için python kütüphanesidir.

**Symbol(‘ ’):** Değişkenlere sembolik değer verir.

**Fuction( ):** Parantez içindeki değişkenin bir fonksiyon olduğunu belirtir.

**simplify( ):** Parantez içindeki ifade sadeleşir.

**pprint( ):** Girilen parametreyi matematiksel bir şekilde çıktı verir.

**factor( ):** Girilen parametreyi çarpanlarına ayırır.

**expand( ):** Girilen çarpanları ayrılmış parametreyi geri toplar.

**f.subs({x:1,y:2 …})**: Parametredeki kümeye göre değişkenlere değerleri atar.

**exp(x):** e \*\* x

**plot(fonksiyon,(degisken,aralikbaslangic,aralikbilis),title=”Grafik başlığı”):**

Girilen parametrenin grafiği oluşturulur.

**Matplotlib:** verileri etkileşimli olarak görselleştirebilir, yayınlamaya uygun yüksek kalitede çıktılar hazırlayabiliriz. Hem iki boyutlu hem de üç boyutlu grafikler üretilebilir.

**show():**Oluşan grafik verilen değerlerle çıktı olarak verilir.

**f.evalf():**Özel sabitleri sayısala verilere çevirir.