

أجب علي جميع الأسئلة مع التوضيح

س(1) باستخدام متسلسلة تايلور أوجد حدود الدالة المثلثية

$$\sin x$$

س(2) باستخدام متسلسلة ماكلورين أوجد حدود الدالة

$$f(x) = \ln(x + 1), x = 0$$

س(3) أوجد حل المنظومة من المعادلات مستخدما طريقة جاوس سيدال والدقة تصل إلي أربع أرقام معنوية

$$26 x_1 + 2 x_2 + 2 x_3 = 12.6$$

$$3 x_1 + 27 x_2 + x_3 = -14.3$$

$$2x_1 + 3 x_2 + 17 x_3 = 6$$

س(4) أستخدم طريقة نيوتن لإيجاد حل المعادلة التالية

$$f(x) = x^3 - x - 1$$

أتمني التوفيق للجميع