



ورقة عمل رقم (3) / حل المعادلات التربيعية بالتحليل (1) / حل المعادلات التربيعية

المادة: الرياضيات

الاسم:

التاريخ: / 11 / 2025

الصف: الصف التاسع



الأهداف

حل المعادلات التربيعية بالتحليل

خطوات حل المعادلة التربيعية بالتحليل

1 - كتابة المعادلة التربيعية على الصورة القياسية  $ax^2 + bx + c = 0$

2 - تحليل المقدار الجبري في الطرف الأيسر من المعادلة على صورة حاصل ضرب عاملين

3- مساواة كل عامل بالصفر ( حسب الخاصية الصفرية ) وإيجاد حل المعادلة الخطية الناتجة

4- حلول المعادلة التربيعية هي الحلول الناتجة في الخطوه الثالثه

\*\*\* إذا كان حاصل ضرب عددين حقيقيين يساوي صفرا فإن احدهما على الأقل يجب ان يساوي صفرا

أحل المعادلات الآتية بالتحليل :

$$1- 9 m^2 - 18 m = 0$$

$$2- x^2 + 11x + 18 = 0$$

$$3- x^2 - 6x + 8 = 0$$

$$4- x^2 - 2x - 15 = 0$$

$$5- x^2 + 10x = -24$$

$$6- a^2 - 14a + 49 = 0$$

$$7- 16 t^2 - 1 = 0$$

$$8 - (2x - 1)^2 = 81$$

$$9 - 4(x - 2)^2 = 25$$

$$10 - x^2 + 4x + 4 = 0$$



خطوات حل المعادلة التربيعية بيانيا  $ax^2 + bx + c = 0$

1 - كتابة المعادلة على الصورة القياسية  $ax^2 + bx + c = 0$

2- ايجاد الاقتران المرافق للمعادلة التربيعية  $F(x) = ax^2 + bx + c$

3- تمثيل الاقتران المرافق للمعادلة بيانيا بنانا على خطوات التمثيل الواردة في الوحدة السابقة

4- ايجاد قيم  $x$  التي يقطع عندها المنحنى محور ال  $x$  وتسمى أصفار الاقتران التربيعي وهي نفسها حلول أو جذور المعادلة التربيعية المرافقة للاقتران

السؤال الثاني : أحل كلا من المعادلات الآتية بيانيا

1-  $x^2 + 7x + 12 = 0$

2-  $x^2 - x - 12 = 0$

أنتهت ورقة العمل

قسم الرياضيات