

حل معادلة من الدرجة الثانية في متغير واحد باستخدام القانون العام للفصل الثالث الاعدادي – الفصل الثاني

تسمى الصيغة $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ بالقانون العام لحل المعادلة من الدرجة الثانية في متغير واحد

يسمى المقدار $b^2 - 4ac$ مميز المعادلة ، ويمكن الكشف عن نوع جذري المعادلة دون حلها كما يلي:

(١) إذا كان المميز $b^2 - 4ac < 0$ (موجب) يكون للمعادلة جذران حقيقيان مختلفان .

(٢) إذا كان المميز $b^2 - 4ac > 0$ (سالب) لا يوجد حل للمعادلة في مجموعة الاعداد الحقيقية .

(٣) إذا كان المميز $b^2 - 4ac = 0$ يكون للمعادلة جذران حقيقيان متساويين .

تطبيقات

السؤال الأول :

(١) إذا كان جذرا المعادلة $س^٢ + ٦س + ك = ٠$ متساويين أوجد قيمة ك ؟

(٢) إذا كان جذرا المعادلة $س^٢ + ٨س + ك = ٠$ متساويين أوجد قيمة ك ؟

(٣) إذا كان جذرا المعادلة $س^٢ + ٢س + ١ = ٠$ متساويين أوجد قيمة أ ؟

(٤) إذا كان جذرا المعادلة $س^٢ + ٩س + ك = ١$ متساويين أوجد قيمة ك ؟

السؤال الثاني : أوجد المميز وبين نوع الجذرين في كل مما يلي :

$$(1) \quad x^2 + 6x + 1 = 0$$

المميز =

نوع الجذرين =

$$(2) \quad x^2 + 4x + 1 = 0$$

المميز =

نوع الجذرين =

$$(3) \quad x^2 - 4x + 3 = 0$$

المميز =

نوع الجذرين =

$$(4) \quad x^2 - 6x + 6 = 0$$

المميز =

نوع الجذرين =

$$(5) \quad x^2 - 4x + 5 = 0$$

المميز =

نوع الجذرين =

السؤال الثالث : استخدم القانون العام لإيجاد مجموعة حل كل من المعادلات التالية ، س ح

$$(1) \quad x^2 - 6x + 1 = 0$$

$$(2) \quad 3 \text{ س } 2 - 6 \text{ س } 2 + 2 = 0$$

$$(3) \quad 3 \text{ س } 2 + 4 \text{ س } 2 + 2 = 0$$

$$(4) \quad 4 \text{ س } 2 - 4 \text{ س } 2 - 2 = 0$$

مع تمنياتي لكم بالنجاح والتوفيق

إعداد الأستاذ : علي أحمد