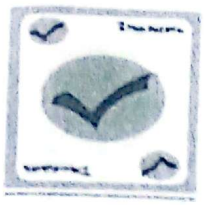
الاسم:

الصف: التاسع (أ , ب)

المادة: الرياضيات

التاريخ: / 11 / 2025



الهدف حل معادلات تربيعية باستعمال القانون العام

خطوات حل المعادلة

1 ايجاد المميز $\Delta = b^2 - 4ac$

** يميز ويحدد عدد حلول المعادلة التربيعية

1 – المميز أقل من 0 (سالب)

(لا يوجد حلول للمعادلة)

2 – المميز يساوي صفر

(يوجد للمعادلة حل وحيد)

3- المميز أكبر من صفر

(يوجد للمعادلة حلان حقيقيان)

*** لايجاد الحلول أستخدام القانون العام $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2-4ac}}{2a}$

السؤال الأول : أحل المعادلات الآتية بالقانون العام

1- $x^2 + 3x - 3 = 0$

$a=1 \quad b=3 \quad c=-3$

$D = b^2 - 4ac$

$D = 9 - 4 \cdot 1 \cdot -3$

$D = 9 + 12$

$D = 21$ > 0 يوجد حلان

$x = \frac{-b \mp \sqrt{D}}{2a}$

$x = \frac{-3 \mp \sqrt{21}}{2 \cdot 1}$

$x = \frac{-3 \mp \sqrt{21}}{2}$

$\frac{-3+\sqrt{21}}{2}$

$\frac{-3-\sqrt{21}}{2}$

CamScanner

2- $5x + 6 - x^2 = 0$

$-x^2 + 5x + 6 = 0$

$a = -1 \quad b = 5 \quad c = 6$

$\Delta = b^2 - 4ac$

$\Delta = 25 - 4 \cdot -1 \cdot 6$

$\Delta = 25 + 24 = 49 > 0$

$x = \frac{-b \mp \sqrt{\Delta}}{2a}$

$x = \frac{-5 \mp \sqrt{49}}{2 \cdot -1} = \frac{-5 + 7}{-2}$

$\frac{2}{-2} = -1$

$x = \frac{-5 - 7}{-2} = \frac{-12}{-2} = 6$

3- $2x^2 - 5x = 11$

$2x^2 - 5x - 11 = 0$

$a = 2 \quad b = -5 \quad c = -11$

$\Delta = b^2 - 4ac$

$\Delta = 25 - 4 \cdot 2 \cdot -11$

$\Delta = 25 + 88$

$\Delta = 113 > 0$

$x = \frac{-b \mp \sqrt{\Delta}}{2a}$

$x = \frac{-5 \mp \sqrt{113}}{2 \cdot 2}$ (+)

$= \frac{5 + \sqrt{113}}{4}$

$\frac{5 - \sqrt{113}}{4}$

4- $-6x - x^2 = 9$

$-x^2 - 6x - 9 = 0$

$a = -1 \quad b = -6 \quad c = -9$

$\Delta = b^2 - 4ac$

$\Delta = (-6)^2 - 4 \cdot -1 \cdot -9$

$\Delta = 36 - 36 = 0$

$\Delta = 0$

يوجد حل وحيد

$x = \frac{-b \mp \sqrt{\Delta}}{2a}$ (+)

$x = \frac{-6}{2 \cdot -1} = \frac{6}{-2} = -3$

أنتهت ورقة العمل

قسم الرياضيات