**一元二次方程式 - 概念筆記**

|  |
| --- |
| 一元二次方程式一般式(通式)： ax2+bx+c=0  因式分解法  公式解 提公因式法分組提公因式法利用乘法公式十字交乘法牛頓法(高中)移c除a配方整理1st兩邊加根號(±)整理2nd ax2+bx+c=0 =>(px+q)(mx+n)=0=> x= or  ax2+bx+c=0 =>x2+x = =>x2+x+()2 =－=>(x+)2==>x+=±=>x= |

**學習單一　展開完全平方式**

|  |  |
| --- | --- |
| (1)（*x*＋1）2＝6(2)（*x*＋3）2＝(3)（*x*＋10）2＝(4)（*x*＋11）2＝(5)（*x*＋13）2＝(6)（*x*＋15）2＝(7)（*x*＋17）2＝(8)（*x*＋18）2＝(9)（*x*＋19）2＝±(10)（*x*＋21）2＝ | (11)（*x*－1）2＝(12)（*x*－3）2＝(13)（*x*－10）2＝(14)（*x*－11）2＝(15)（*x*－13）2＝(16)（*x*－15）2＝(17)（*x*－17）2＝(18)（*x*－18）2＝(19)（*x*－19）2＝(20)（*x*－21）2＝ |

**學習單二　配成完全平方式**

|  |  |
| --- | --- |
| (1) *x*2＋6*x*＋　　9　　＝（*x* □　3　）2(2) *x*2＋12*x*＋　　36　＝（*x* □　3　）2(3) *x*2＋7*x*＋　　81　＝（*x* □　3　）2(4) *x*2＋9*x*＋　　16　 ＝（*x* □　3　）2(5) *x*2＋13*x*＋　　225 ＝（*x* □　3　）2(6) *x*2＋*x*＋　　324 ＝（*x* □　3　）2(7) *x*2＋*x*＋　 9 ＝（*x* □　3　）2(8) *x*2＋*x*＋　25 　＝（*x* □　3　）2 | (9) *x*2－6*x*＋　9 　＝（*x* □　3　）2(10) *x*2－12*x*＋　2 　＝（*x* □　3　）2(11) *x*2－7*x*＋　 2　＝（*x* □　3　）2(12) *x*2－9*x*＋　2　＝（*x* □　3　）2(13) *x*2－13*x*＋　4　＝（*x* □　3　）2(14) *x*2－*x*＋　9　＝（*x* □　3　）2(15) *x*2－*x*＋　2　＝（*x* □　3　）2(16) *x*2－*x*＋　2　＝（*x* □　3　）2 |

**學習單三　五步驟解一元二次方程式(一)**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. x2＋6x－1＝0
2. x2－4x＋1＝0
3. x2＋2x－5＝0
4. x2＋8x－2＝0
5. x2－10x＋8＝0
6. x2＋4x＋2＝0
7. x2－8x＋9＝0
8. x2＋10x＋8＝0
 | (9) x2＋3x－5＝0(10) x2－3x＋1＝0(11) x2－5x－4＝0(12) x2＋5x－11＝0(13) x2＋7x＋11＝0(14) x2－7x＋7＝0(15) x2－9x－4＝0(16) x2＋9x＋10＝0 |

**學習單四　五步驟解一元二次方程式(二)**

|  |  |
| --- | --- |
| (1) *x*2＋2*x*－99＝0(2) *x*2＋2*x*－120＝0(3) *x*2＋6*x*－160＝0(4) *x*2＋10*x*－119＝0(5) *x*2＋4*x*－221＝0(6) *x*2＋6*x*－391＝0 | (7) *x*2－4*x*－285＝0(8) *x*2－6*x*－391＝0(9) *x*2－8*x*－308＝0(10) *x*2－10*x*－416＝0(11) *x*2－12*x*－589＝0(12) *x*2－10*x*－600＝0 |