

1.2. 由已知根建立二次方程 (Form Quad. Eqn. from Given Roots)

- ✧ 依一個部份喺現有會考數學課程冇嘅！所以要多加留意。
- ✧ 不過再以前嘅會考課程入面係要考依樣嘢嘅（即係考評局返兜又要考返）。

1.2.1. 咩叫“由已知根建立方程”

- 仲記唔記得咩係“根”（root）呀？
 - “根”係方程嘅解（solution），簡單嚟講係“解一條方程而得到嘅答案”。
- 如果我話俾你知我計到一條方程嘅根係 2，咁你又估唔估到條方程（即係條題目）係咩呢？
 - 我希望你估到係 $x - 2 = 0$
 - 如果你估嘅係 $x + 2 = 0$ 咁就錯喇！因為解依條方程係計到 $x = -2$ 。
 - 如果你估嘅係 $2x - 4 = 0$ 、 $3x - 6 = 0$ 又或者係 $x - 1 = 1$ 都一樣啱。
 - ◆ 只不過最簡單嘅答案就係 $x - 2 = 0$ 。
- 其實我哋啱啱已經做咗一次“由已知根建立方程”。
 - 只不過我哋做嘅係“由已知根建立一次方程”
 - 但其實“由已知根建立二次方程”嘅概念都係一樣，只係做多少少嘢

1.2.2. 點做“由已知根建立二次方程”

- 其實“由已知根建立二次方程”嘅方法只係將“用因式法解二次方程”嘅方法倒轉。
- 用返前面 1.1.3 用嚟講因式法嘅例子：

$$\begin{aligned} x^2 + 4x + 3 &= 0 \\ (x + 3)(x + 1) &= 0 \\ x + 3 = 0 \text{ 或 } x + 1 = 0 \\ x = -3 \text{ 或 } x = -1 \end{aligned}$$

- 當我哋唔知條題目嘅二次方程，只知二次方程嘅根係-1 同-3。
 - ◆ 題目會係“已知二次方程的根為-1 和-3，求二次方程。”
- 我哋喺草稿紙度先搵返兩個因式先：
 - ◆ $x = -3$ $x = -1$
 - $x + 3 = 0$ $x + 1 = 0$
 - 所以兩個因式係 $(x+3)$ 同 $(x+1)$
- 搵到兩個因式就可以喺答題簿度寫個計法：

$$\begin{aligned} (x + 3)(x + 1) &= 0 \\ x^2 + x + 3x + 3 &= 0 && \leftarrow \text{依度係伸開上面兩個括號} \\ x^2 + 4x + 3 &= 0 \end{aligned}$$

- ◆ 咁就計完條數！