

5.2. 主項變換的常用技巧

為求簡單，喺以下所有嘅例子入面， x 會是舊公式嘅主項，我哋要將主項變為 y 。

5.2.1. Level 1 – “左=右” 即 “右=左”

題： $x = 3y$

答： $3y = x$ ← “左=右” 即 “右=左”

$y = \frac{x}{3}$ ← 留意新的主項是 y ，不是 $3y$ ，所以要搬個 3 去右邊

5.2.2. Level 2 – 唔係新主項嘅項同我走，剩低有新主項嘅喺一邊

題： $x = 3y + 6a$

答 1： $x - 6a = 3y$ ← 有 y 嘅項數去晒一邊

$3y = x - 6a$ ← Level 1： “左=右” 即 “右=左”

$$y = \frac{x - 6a}{3}$$

答 2： $-3y = 6a - x$ ← 有 y 嘅項數去左邊，其他去右邊

$$y = \frac{6a - x}{-3}$$

依個答案同答 1 係一樣嘅。（雖然通常我哋會再 “上下 乘 -1 ” 嚟將份母中嘅負號整走。）

心得： 到底我哋要留有 y 嘅數喺右邊（即答法 1）定搬有 y 的數去左邊（即答法 2）？

我嘅方法係：如果個 y 前面係有 “ $-$ ”，就搬佢去左邊。如果個 y 前面係 “ $+$ ”，就留佢喺右邊，其他數搬去左邊。咁樣做個答案會 “靚 D”（份母中唔會有負數）。而更最重要嘅係：會考嘅 marking 都係咁做。

所以係上面嗰條數，我哋應該用 “答 1” 嘅方法。

5.2.3. Level 3 – 如有兩項數有新的主項，抽公同因子

題： $x = 3y + 6a - by$

答 1： $x - 6a = 3y - by$ ← Level 2：有 y 嘅項數去晒另一邊

$x - 6a = y(3 - b)$ ← 因所有右邊嘅數都有 y ，所以可抽公同因子

$y = \frac{x - 6a}{3 - b}$ ← 搬 $(3 - b)$ 去左邊後馬上用 Level 1 技巧：左=右 即 右=左

5.2.4. Level 4 – 遇到份數形式嘅公式時要“交叉乘”

題： $x = \frac{6a - y}{3 - y}$

答 1： $x(3 - y) = 6a - y$

← “交叉乘” (3 - y) 去左邊

$$3x - xy = 6a - y$$

$$y - xy = 6a - 3x$$

← Level 2：有 y 嘅項數去晒一邊

$$y(1 - x) = 6a - 3x$$

← Level 3：新主項為左邊嘅公同因子

$$y = \frac{6a - 3x}{1 - x}$$

學識以上幾個技巧，大家應該可以好容易咁應付主項變換嘅題目。