

12. 多項式（二）

係“多項式（一）”度，大家已經學咗多項式嘅“加、減、乘”。剩返落嚟嘅係多項式嘅“除法”。正如係“多項式（一）”度所講，要用到多項式除法九成九係喺度考緊“餘式定理”（或因式定理）。

12.1. 長除法

多項式嘅長除法同數字嘅長除法其實差不多。
如果唔記得數字嘅長除法，可以先睇返 section 2.4。

例：以長除法計算 $4x^3 - 2x^2 + 4x - 6 \div 2x - 3$ 。

答：

$$\begin{array}{r}
 2x^2 + 2x + 5 \\
 2x - 3 \overline{) 4x^3 - 2x^2 + 4x - 6} \\
 \underline{4x^3 - 6x^2} \\
 4x^2 + 4x \\
 \underline{4x^2 - 6x} \\
 10x - 6 \\
 \underline{10x - 15} \\
 9
 \end{array}$$

$\text{B } 2x^2(2x - 3) = 4x^3 - 6x^2$
 $\text{B } 2x(2x - 3) = 4x^2 - 6x$
 $\text{B } 5(2x - 3) = 10x - 15$
 $\text{B } \text{餘數} = 9$

希望大家都睇到多項式嘅長除法其實同整數嘅長除法係好似嘅。

除咗學長除法之外，同學亦要留意當一個多項式被 $(ax + b)$ 除嘅時候，個餘式只一個數字，所以通常喺會考數學度我哋都係叫返佢做“餘數”。