

主題 2 質數與合數

【觀念一】質數與合數

- (1)質數：一個大於 1 的整數，除了 1 和本身外，沒有其他的正因數
- (2)合數：一個大於 1 的整數，除了 1 和本身外，還有其他的正因數

【觀念二】質數與合數的性質

- (1) 1 不是質數也不是合數
- (2)最小的質數為_____，最小的合數為_____
- (3)質數中唯一的偶數為_____

【觀念三】質數判斷法

方法 1 要判別一個正整數是否為質數，只要檢驗比此數小的質數是否為它的因數，如果都不是，那麼這個正整數就是質數

方法 2 N 為正整數， a 為正數，且 $a^2 = N$ ，若 N 沒有小於或等於 a 之正因數，則 N 為質數

【觀念四】質因數與標準分解式

- (1)質因數：若一個整數的因數是質數時，這個因數就是這個整數的質因數
- (2)質因數分解：將一個合數分解為兩個或兩個以上的質因數連乘積，稱為質因數分解

方法 1 樹狀圖

方法 2 短除法

(3)標準分解式：將一個合數質因數分解後，相同的質因數以指數型態表示且較小的質數寫在前面，所得的式子稱為標準分解式