

課題：大家來猜猜

學習目標：

1. 認識整除性。
2. 不用計算而能確定某數是否可被 2、4 和 8 整除。
3. 不用計算而能確定某數是否可被 5 和 10 整除。
4. 不用計算而能確定某數是否可被 3、6 和 9 整除。

已有知識：

1. 認識多位數。
2. 能進行四位數除以二位數。

教學資源：計算機

活動一：

教師給予學生三個數字卡  $\boxed{2}$ 、 $\boxed{5}$  和  $\boxed{4}$ 。學生把這些數字卡組成

能被 2 整除的數。

問題討論：

1. 這些數字卡的數，可組成多少個能被 2 整除的數？
2. 是否可以把 5 放在組成的數的個位上？為什麼？
3. 能夠被 2 整除的數有什麼特性？

活動二：

1. 猜猜在活動一中能被 2 整除的數是否亦能被 4 整除。學生須說出能被 4 整除的數的特性。學生給以的解釋只是他們從觀察中得出的假設，教師須引導他們驗證這些假設。
2. 教師依據學生的假設在黑板上寫下一些數，例如 3444 和 528。學生先依據他們的假設選出能被 4 整除的數，然後用計算機驗算，最後歸納出能被 4 整除的數的特性。

活動三：

1. 教師在黑板上寫出一些數，例如 192、248、281、333、1350 和 4440。學生須從這些數中選出哪些能被 8 整除，學生可用計算機驗算。學生觀察能被 8 整除的數，找出它們的特性。
2. 學生隨意說出一些數，看看其他學生可否不用計算而能說出這些數能否被 8 整除。

問題討論：

1. 能夠被 2 整除的數是否亦能被 4 或 8 整除？
2. 能夠被 8 整除的數能否同時亦能被 2 和 4 整除？

活動四：

教師把學生分組，每組給予 0 至 9 的數字卡各一張，每組每次抽取 4 張數字卡。每位學生須在指定的時間內把抽取的數字卡排列成一些能同時被 2、4 和 8 整除的數。排列後，學生可用計算機驗算其他組員的結果。排列最多的一位為勝。

活動五：

1. 教師可用類似活動一至四來找出能被 5 或 10 整除的數的特性。
2. 教師可用類似活動一至四來找出能被 3、6 或 9 整除的數的特性。

問題討論：

1. 366 能否被 3 整除？為什麼？
2. 3066 能否被 3 整除？為什麼？
3. 3066000 能否被 3 整除？為什麼？
4. 以上各數中 '0' 的數量會否影響某數能被 3 整除的特性？為什麼？試舉例證明。