

課題：質因數學習目標：

1. 能找出合成數的所有質因數。
2. 加強對質因數的認識。
3. 加強概算能力。

已有知識：

1. 認識乘法和除法的關係。
2. 認識質數和合成數的概念。
3. 能分辨質數和合成數。

教學資源：計算機活動一：

I. 運用計算機找出遺漏了的因數：

- | | |
|---|---|
| 1. $209 = 11 \times \underline{\hspace{2cm}}$ | 2. $1\,219 = 23 \times \underline{\hspace{2cm}}$ |
| 3. $7\,178 = 2 \times 37 \times \underline{\hspace{2cm}}$ | 4. $8\,755 = 5 \times \underline{\hspace{2cm}} \times 103$ |
| 5. $20\,559 = 3 \times 7 \times 11 \times \underline{\hspace{2cm}}$ | 6. $317\,645 = 5 \times 17 \times 37 \times \underline{\hspace{2cm}}$ |

用什麼方法能找出以上的答案？

II. 試將下列各數表達為一些質數的積(並將質數由小至大排列)：

1. $360 = \underline{\hspace{10cm}}$
2. $2\,431 = \underline{\hspace{10cm}}$
3. $1\,344 = \underline{\hspace{10cm}}$
4. $34\,937 = \underline{\hspace{10cm}}$
5. $15\,015 = \underline{\hspace{10cm}}$

如何能找出以上每個合成數的最小質因數？

III. 試完成下列各題：

1. 最少要加上多少才能使 3311 被 17 整除？
2. 最少要減去多少才能使 5679 被 19 整除？
3. 試找出 34 357 於 40 至 50 之間的質因數？其他的質因數是什麼？

備註：

1. 教師須要求學生解釋他們是怎樣找出每個合成數的質因數及第 III 題 1 和 2 的結果。
2. 如有需要，學生可用計算機找出各數的質因數。