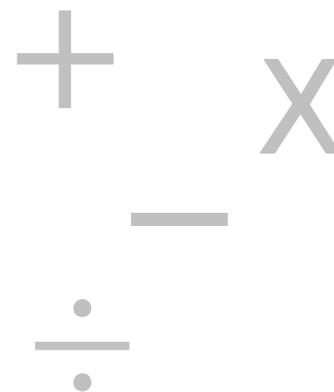


整數的乘除

大綱：整數的乘法
整數的除法
四則運算的規則



蘇德宙
國立清華大學資訊工程博士
台灣數位學習科技股份有限公司

整數的乘法

小學的時候，我們學過正整數的乘法，例如

$$2 \times 3 = 2 + 2 + 2 = 6 \quad (\text{連加 } 3 \text{ 次 } 2)$$

負整數的乘法呢？

$$(-2) \times 3 =$$

$$2 \times (-3) =$$

$$(-2) \times (-3) =$$

■ 例題練習

1. $(-3) \times 6 =$

2. $(-20) \times (-30) =$

3. $(-2) \times 3 \times (-4) =$



學習重點

乘法運算規則 (交換律、結合律、分配律)

負整數的乘法也滿足交換律嗎？

$$(-3) \times 2 = 2 \times (-3) ?$$



正整數的乘法運算規則

交換律： $a \times b = b \times a$

結合律： $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$

分配律： $a \times (b + c) = a \times b + a \times c$

如果 a 、 b 都是正整數，則 $(-a) \times b = b \times (-a)$

那結合律呢？

$$(a \times b) \times -c = a \times (b \times -c) ?$$

■ 例題練習

1. $(-25) \times 35 \times 4 =$

2. $(-392) \times 27 + 292 \times 27 =$

3. $1001 \times (-273) =$



學習重點

整數的除法

我們知道，除法的定義是從乘法來的，例如

$$7 \times 4 = 28 \Rightarrow \begin{cases} 28 \div 4 = 7 \\ 28 \div 7 = 4 \end{cases}$$

因此，含有負整數的除法就可以直接套用乘法的運算原理

同號數 → 正： $(+) \div (+)$ 、 $(-) \div (-)$

異號數 → 負： $(+) \div (-)$ 、 $(-) \div (+)$

■ 例題練習

1. $(-324) \div 12 =$

2. $(-324) \div (-12) =$



學習重點

四則運算的規則

1. 從左到右 (交換律可以改變順序)

例： $16 \times 35 \div 8 \times 4$

2. 先乘除、後加減

例： $16 + 32 \times 3$

3. 括弧內的先算

例： $(16 + 32) \times 3$

4. 絕對值先算

例： $|16 - 32| \times 3$

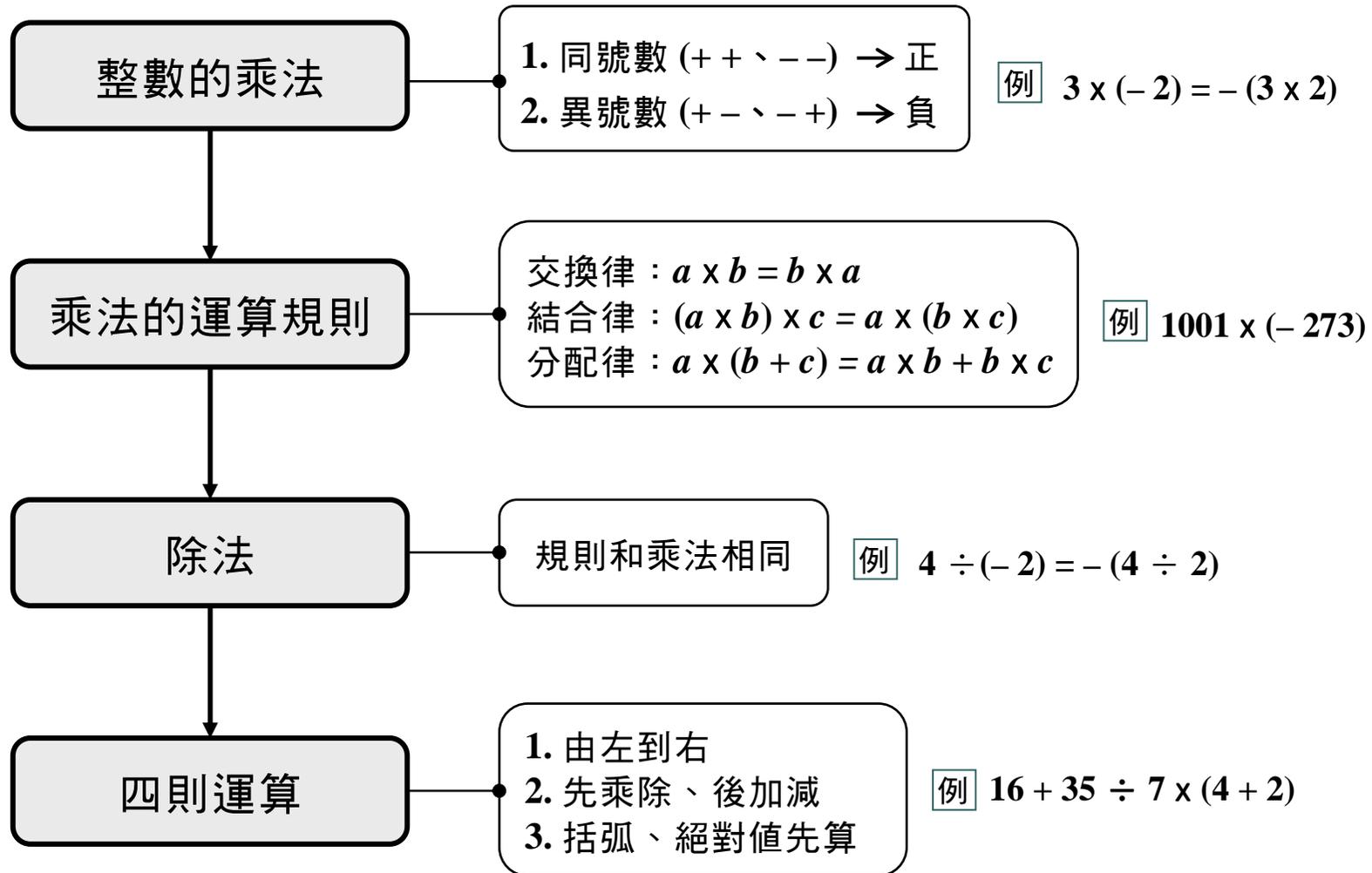
■ 例題練習

$$12 + (25 - 27) \times \{ [(36 \div 12) + 3] - |4 - 5| \} =$$



學習重點

重點整理



忘記背後，努力面前的，向著標竿直跑。(腓立比書3章13~20節)