

來聊聊根號 $\sqrt{\quad}$ ，根號數的四則運算之加減法

●根號數能不能相加減呢?

光看外表不見得看得出來，所以上一次課程就有提到，我們希望把根號數變成最容易看的樣子，再決定是不是繼續進行「根號數的加減」。

練習:

1. $2\sqrt{3} + 3\sqrt{3}$

2. $5\sqrt{2} - 4\sqrt{2}$

3. $\sqrt{5} + 4\sqrt{5} - 5\sqrt{5}$

4. $\sqrt{3} + \sqrt{2} + \sqrt{5}$

5.

(1) $\sqrt{18} + \sqrt{2}$

(2) $\sqrt{48} + \sqrt{27} =$

●根號數能不能進行乘除呢?

想想，為什麼會出現這些運算捏，有需要嗎? 先思考我們需要「根號數」嗎?

數學家花刺子模在其著作《agebra》中提到一個題目:

「同物之平方與十根，等於三十九迪拉姆，求此物為何?」

因為此數存在，但無法掌握，才有「 $\sqrt{\quad}$ 」的出現，而既然是數字，不免會思考可以進行「加減乘除」等四則運算嗎? 上週看過了加減法，本週想想乘除法!

Think: $\sqrt{3}\times\sqrt{2}$ 會等於 $\sqrt{3\times 2}$ 嗎? 很難餉，那再寫簡單一點 $\sqrt{3}\times\sqrt{3}$ 會等於 $\sqrt{3\times 3}$ 嗎?

來聊聊根號 $\sqrt{\quad}$ ，根號數的四則運算之乘除法

所以 $\sqrt{3}\times\sqrt{2}$ 會等於 $\sqrt{3\times 2}$ 嗎?

你會怎麼說明它?

●我的心得欄●

練習:

(1) $\sqrt{2} \times \sqrt{7}$ (2) $\sqrt{6} \times \sqrt{\frac{5}{2}}$ (3) $\sqrt{3} \times \sqrt{18}$

注意:當答案出現根式時，我們習慣將答案寫成_____。

挑戰 1

$\sqrt{\frac{5}{3}} \times \sqrt{\frac{9}{5}} = ?$

挑戰 2

$3\sqrt{2}$ 與 $2\sqrt{3}$ 哪個數字比較大? 理由是?