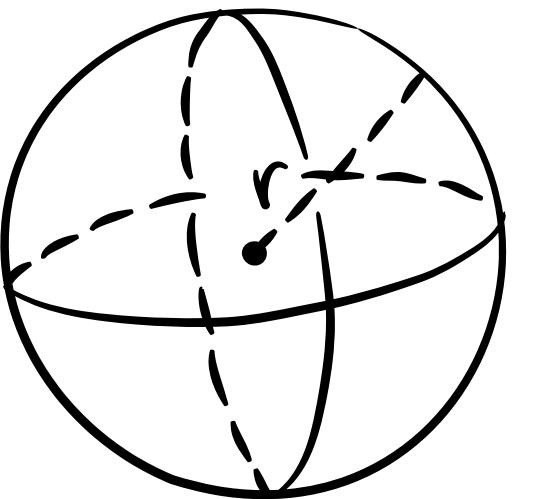


$$ax^2 + bx + c = 0$$

$$\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$$

$$x = \frac{-6 \pm \sqrt{120}}{2}$$

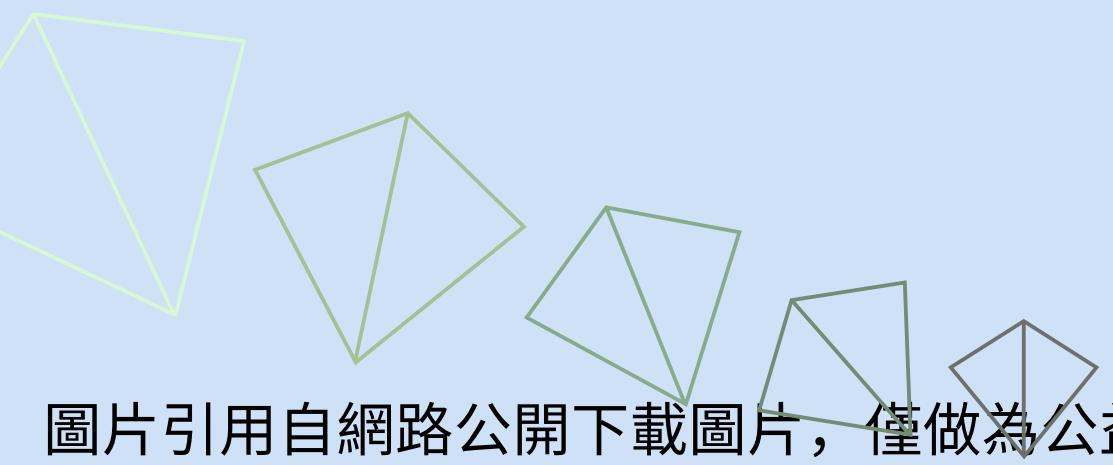
$$y = mx + b$$



$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$

課堂公約

- 準時、認真上課
- 有問題立即提出
- 打開鏡頭喔!



真分數、假分數與帶分數

重點整理：

真分數：

- 值小於 1

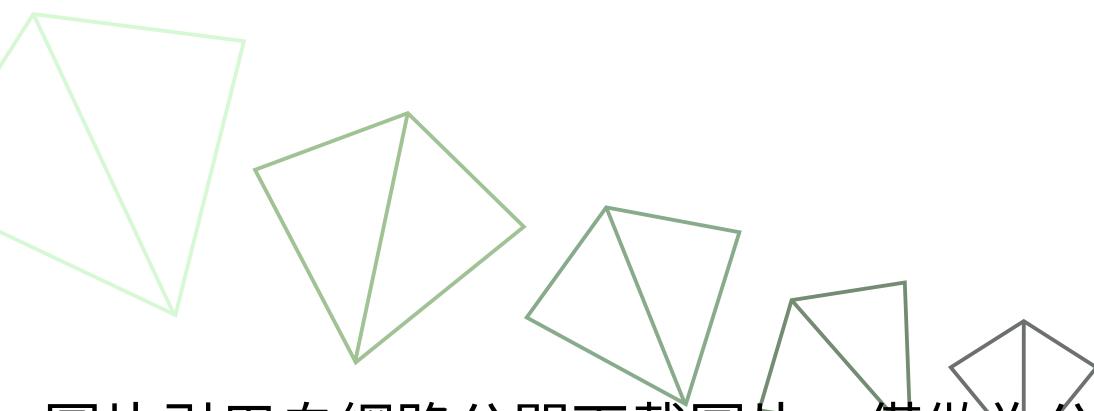
假分數：

- 可以換成帶分數表示

帶分數：

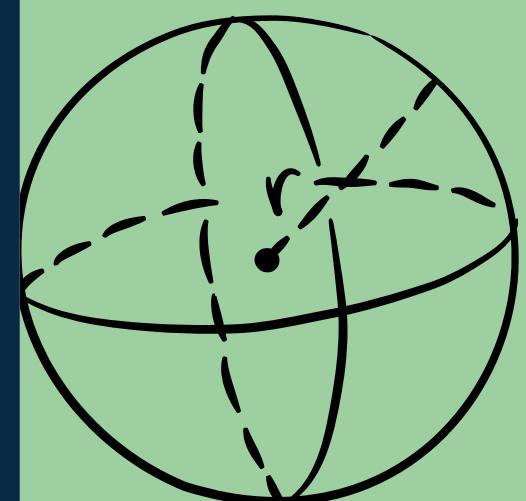
- 可以換成假分數計算較方便
- 不適合直接進行加減乘除，運算前須轉為假分數

類型	數值範圍	適合情境
真分數	小於 1	表示部分、小數部分
假分數	大於等於 1	運算過程中較方便
帶分數	大於 1	表示生活中「幾又幾分」



$$\frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$y = mx + b$$

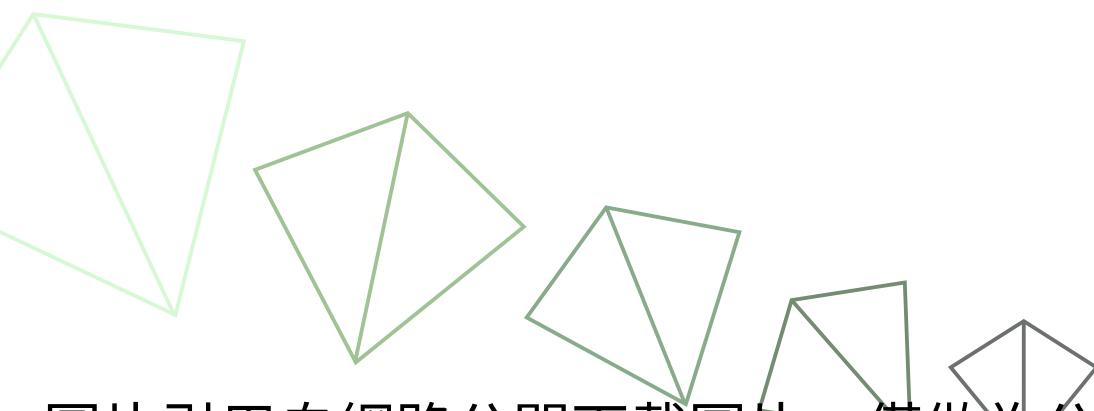


$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$

真分數、假分數與帶分數

運算_提醒

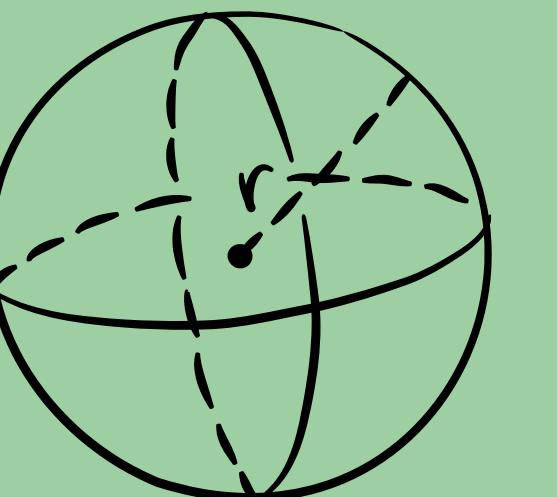
- 加減乘除前，帶分數一律先轉假分數
- 異分母分數相加減，先找最小公倍數通分
- 遇到乘除運算時，帶分數記得轉假分數，乘完後可以再轉回帶分數



圖片引用自網路公開下載圖片，僅做為公益教學用，不為營利販售用途。

$$\frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$y = mx + b$$



$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$

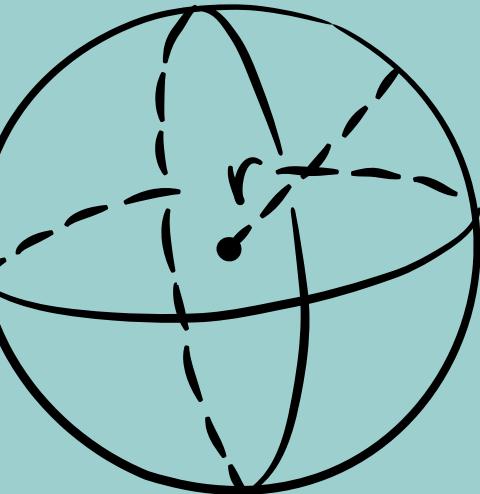
判別正比

定義：

- 若存在常數 $k \neq 0$, 使得 $y = kx$

則稱 y 與 x 成正比，比例常數為 k

- 比例常數 k : 固定值，代表 y 是 x 的幾倍



$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$

$$\frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

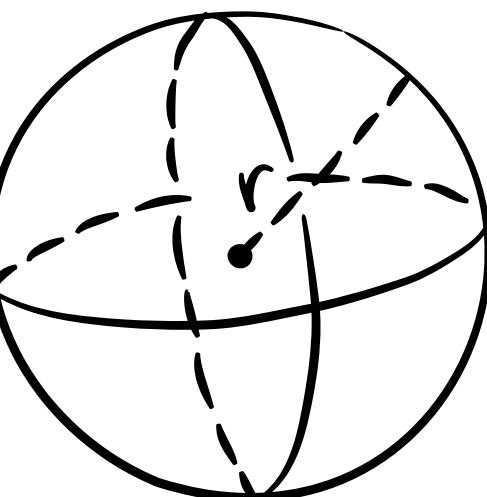
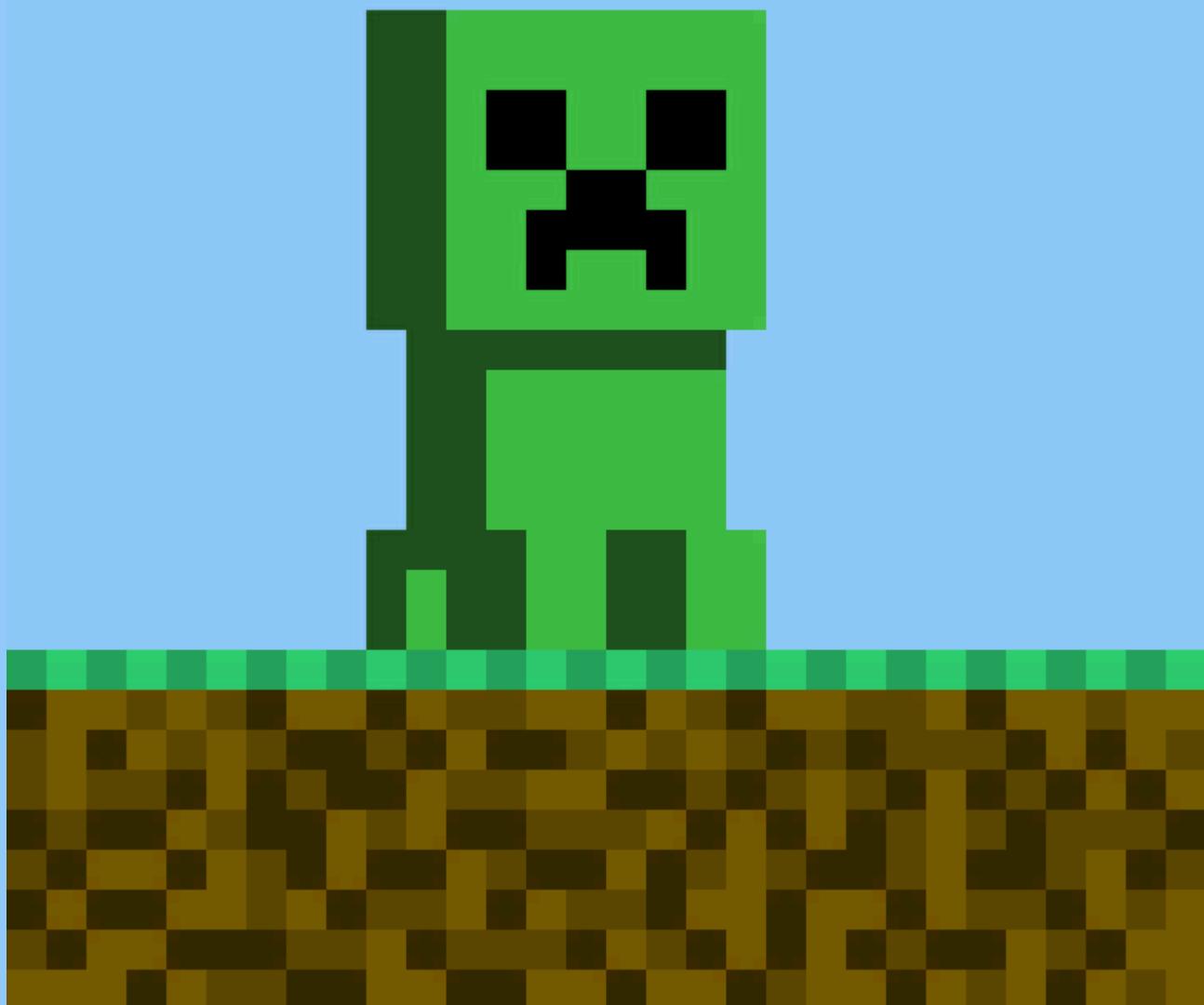
判別方法

1. 看式子是否為 $y=kx$

- 若是即屬正比

2. 計算每對 (x,y) 的 $\frac{y}{x}$

- 若結果全相同，則成正比

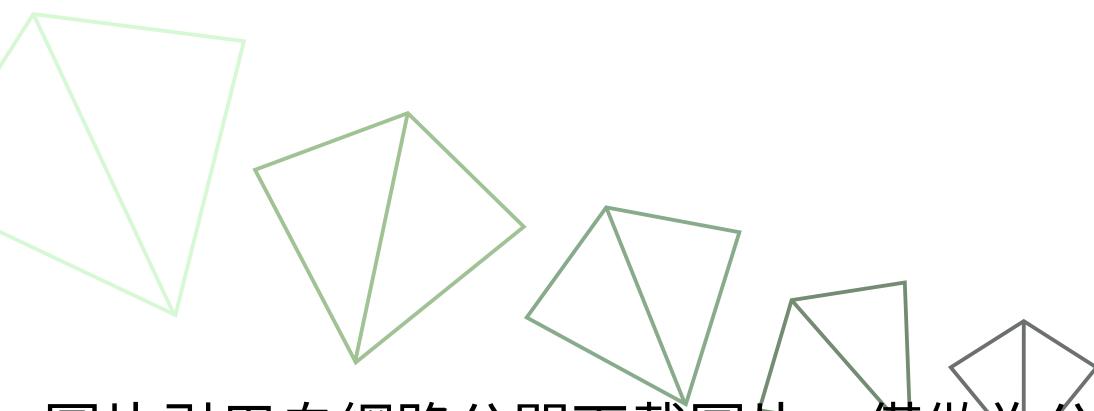


$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$

判別方法

x	2	4	6	8
y	6	12	18	24

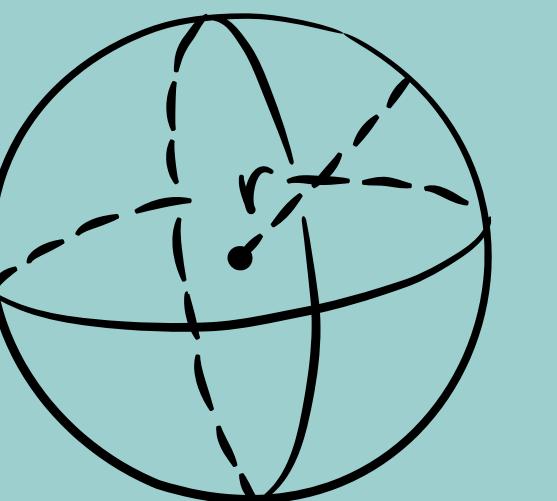
$$\rightarrow \frac{y}{x} = 3 \text{ 恒為常數} \rightarrow \text{正比}$$



圖片引用自網路公開下載圖片，僅做為公益教學用，不為營利販售用途。

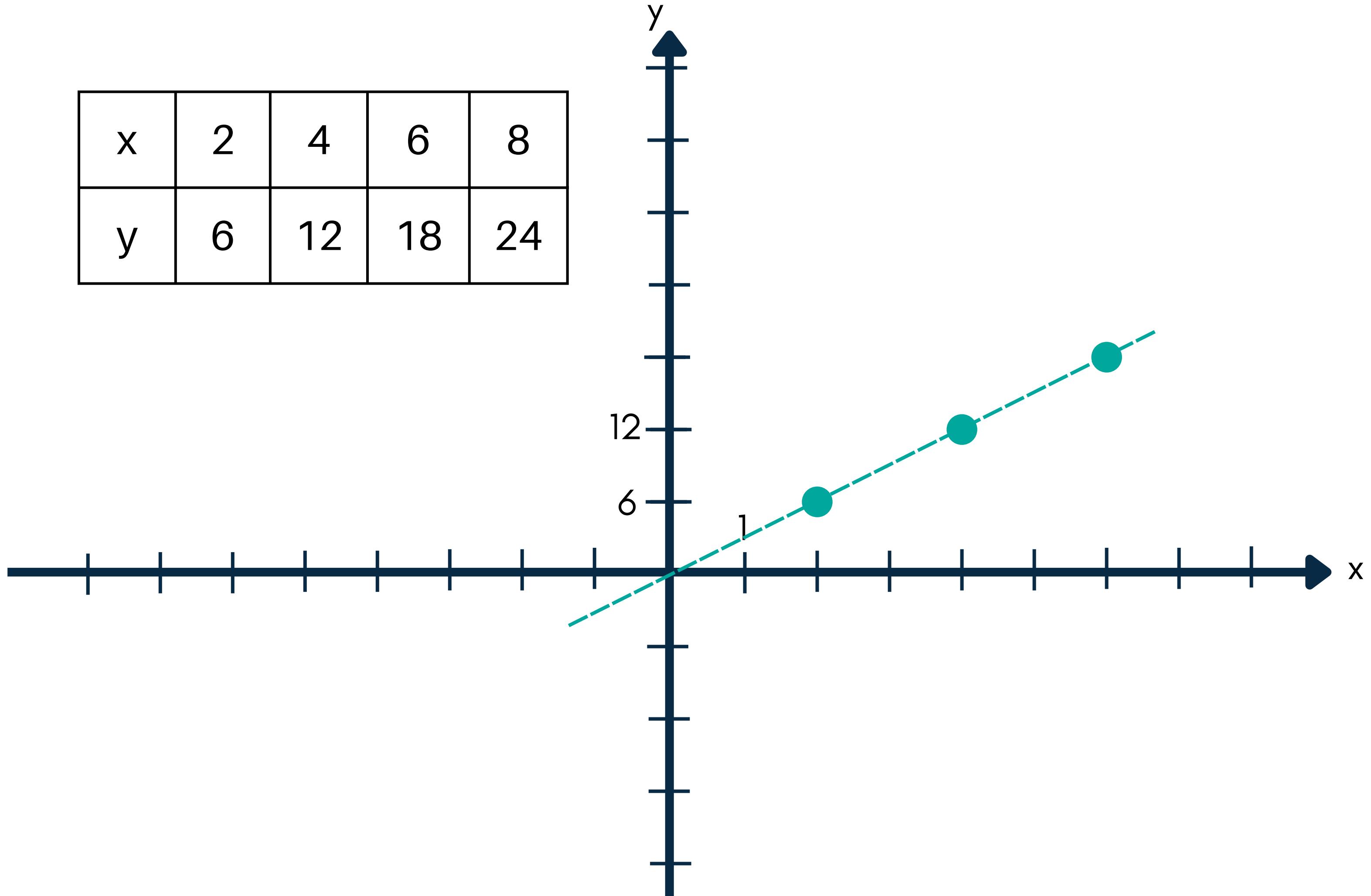
$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$y = mx + b$$



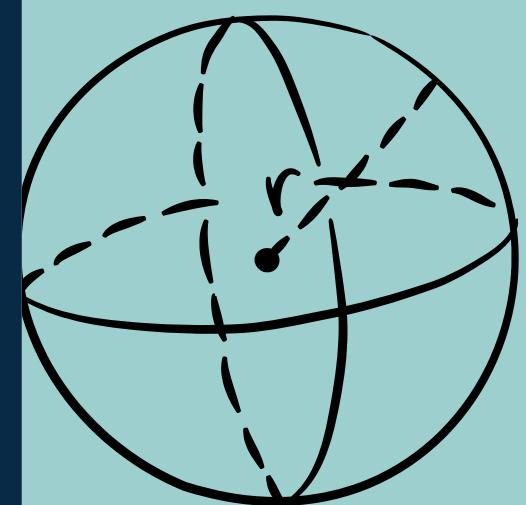
$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$

x	2	4	6	8
y	6	12	18	24



$$\frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$y = mx + b$$



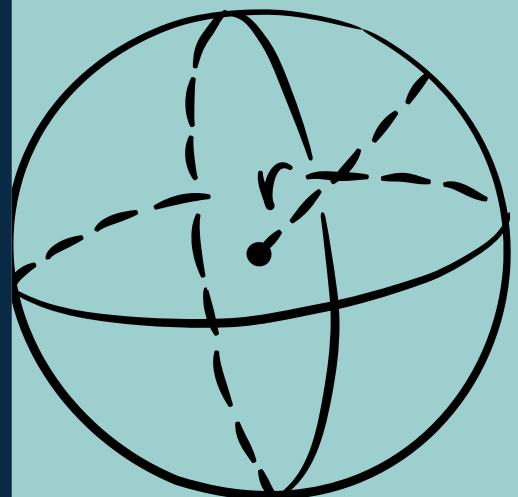
$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$



正比計算

步驟：

1. 確認是否**正比**（看題目描述或表格比值）
2. 利用已知數值找出**比例常數 k**
3. 寫出完整的關係式 $y = kx$
4. 代入新的 x 或 y 求出未知量
5. 檢查答案合理性（正負、大小）



$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$



EX. 已知 Y 與 X 成正比，且當 X=3 時 Y=12 求：

1. 比例常數 k
2. 當 x=5 時，y 等於多少？

$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$

$$\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$$

$$ax^2 + bx + c = 0$$

ANSWERS:

1. 先找 k : $k = \frac{y}{x} = \frac{12}{3} = 4$

○ 所以關係式是 $y=4$

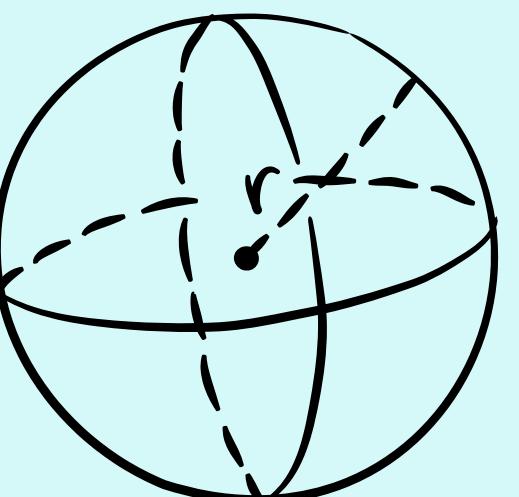
2. 代 $x=5$ 帶入 $y = 4 \times 5 = 20$



答案: $y=20$

$$\frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$y = mx + b$$



$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$

重點提醒

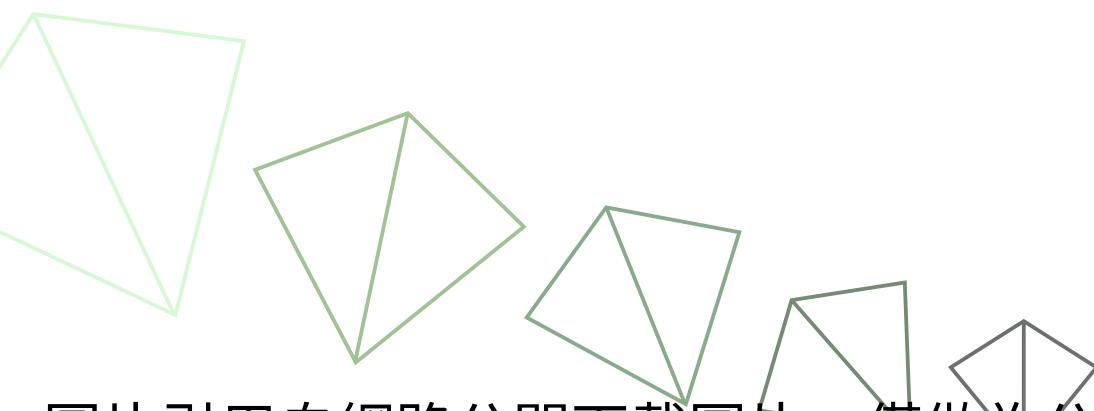
- 正比式子一定是 $y=kx$ ，沒有「常數項」
- 正比圖形是通過原點的直線
- k 可以是**負數** → 代表 x 越大， y 反而越小，但仍
是固定倍數
- 求比例常數 k 時，一定要用「已知的一組」代入 $k = \frac{y}{x}$

判別反比

定義：

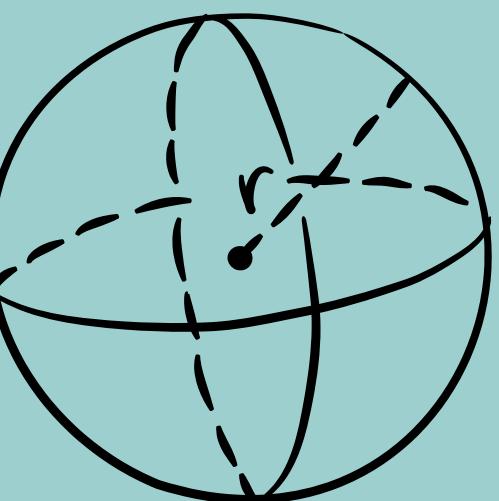
若存在常數 $k \neq 0$ ，使得 $x \cdot y = k$

則稱 y 與 x 成反比，反比常數為 k



$$\frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$y = mx + b$$



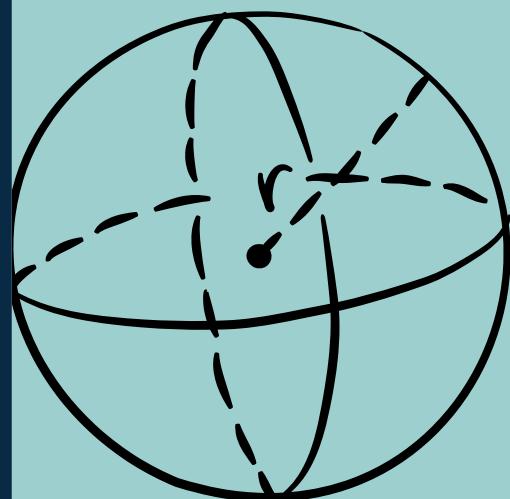
$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$



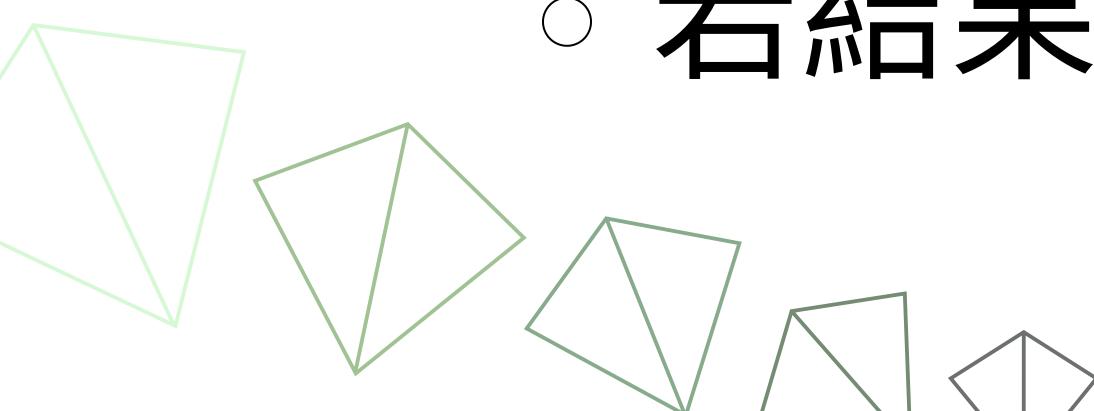
2023-09-20 10:20:00

判別方法

1. 函數式：看式子是否寫成 $y = \frac{k}{x}$ 或 $xy=k$
 - 若是即屬反比
2. 數值表：計算每對 (x,y) 的 $x \cdot y$
 - 若結果相同，則成反比



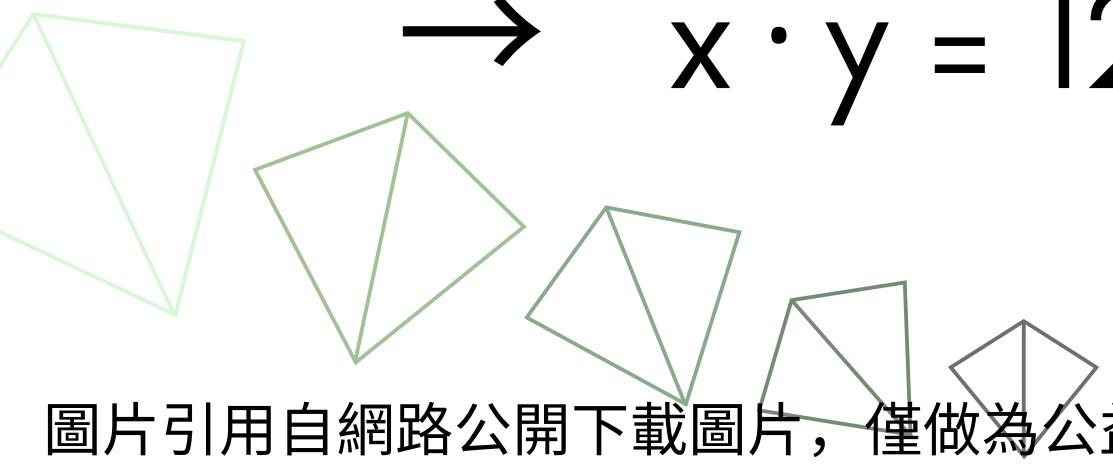
$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$



判別方法

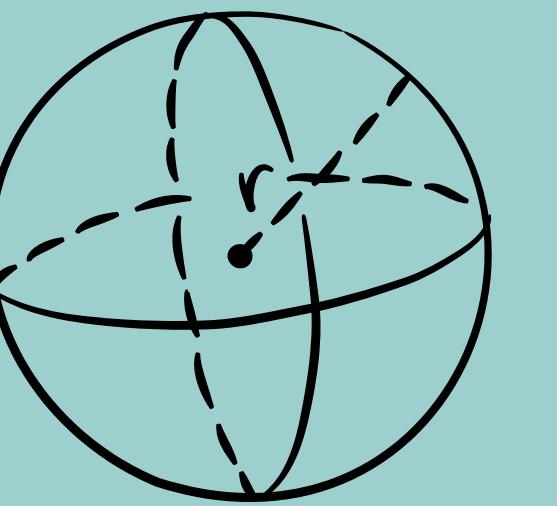
x	1	2	4	8
y	12	6	3	1.5

$\rightarrow x \cdot y = 12$ 恒為常數 \rightarrow 反比



$$\frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$y = mx + b$$



$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$

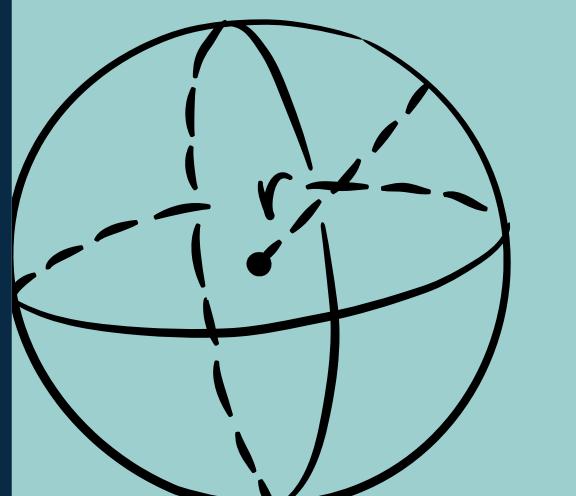


反比計算

1. 確認是否是反比（看題目描述或表格乘積）
2. 用一組已知數據算出比例常數 k ($k = xy$)
3. 寫出完整關係式 $xy = k$ 或 $y = \frac{k}{x}$
4. 代入新的 x 或 y 求出未知量
5. 檢查答案合理性（有沒有大小相反變化）

$$\frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$y = mx + b$$



$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$



EX. 已知 Y 與 X 成反比，且當 $X=2$ 時 $Y=6$ 求：

1. 比例常數 k
2. 當 $x=3$ 時， y 等於多少？

$$\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$$

$$ax^2 + bx + c = 0$$

$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$

ANSWERS:

1. 先找 k : $k = xy = 2 \times 6 = 12$

○ 所以關係式是 $xy = 12$

2. 代 $x=3$ 帶入

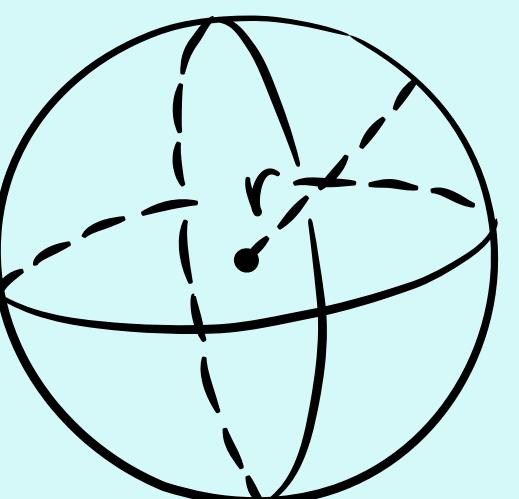
$$y = \frac{12}{3} = 4$$



答案: $y=4$

$$\frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$y = mx + b$$



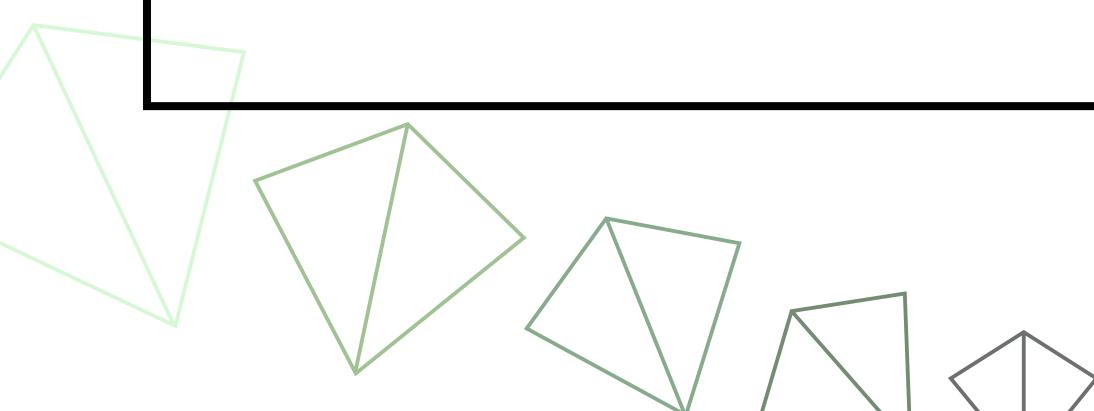
$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$

重點提醒

- 反比式一定是 $xy = k$ (或者 $y = \frac{k}{x}$)
 - 沒有「常數項」
- k 是固定的 (乘積不變)
- 正反比一定要小心看題目關鍵字 不要搞混

關係式總覽

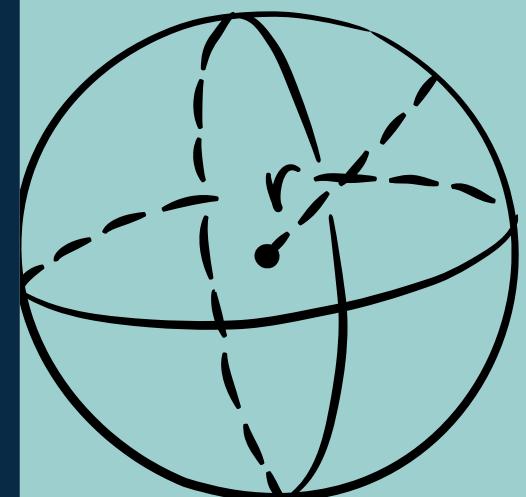
關係	形式	判別依據
<u>正比</u>	$y = k$	$y/x = k$ 固定
<u>反比</u>	$xy = k$ 或 $y = k/x$	$x y = k$ 固定



圖片引用自網路公開下載圖片，僅做為公益教學用，不為營利販售用途。

$$\frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

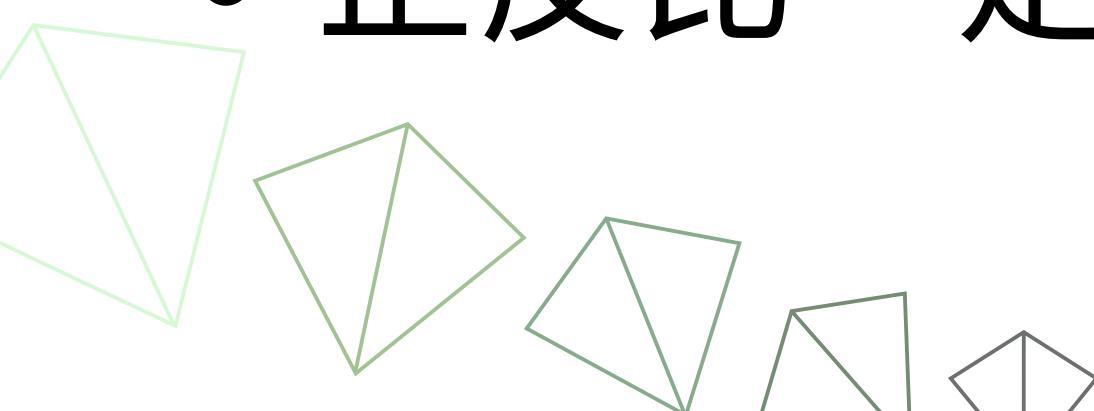
$$y = mx + b$$



$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$

重點提醒

- 反比式一定是 $xy = k$ (或者 $y = \frac{k}{x}$)
 - 沒有「常數項」
- k 是固定的 (乘積不變)
- 正反比一定要小心看題目關鍵字 不要搞混



$$\frac{b + \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$y = mx + b$$



$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$

0/X

只要x變大，y跟著變大，就是正比？

$$\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$$

$$ax^2 + bx + c = 0$$

$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$

hyp

θ

opp

$$V = lwh$$



$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$+ b$$

a =



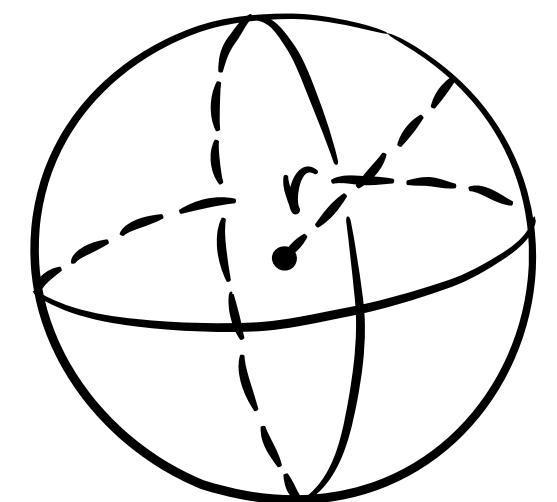
ANSWERS: X

正比須有「恆定倍數」關係，
不是單純同增或同減

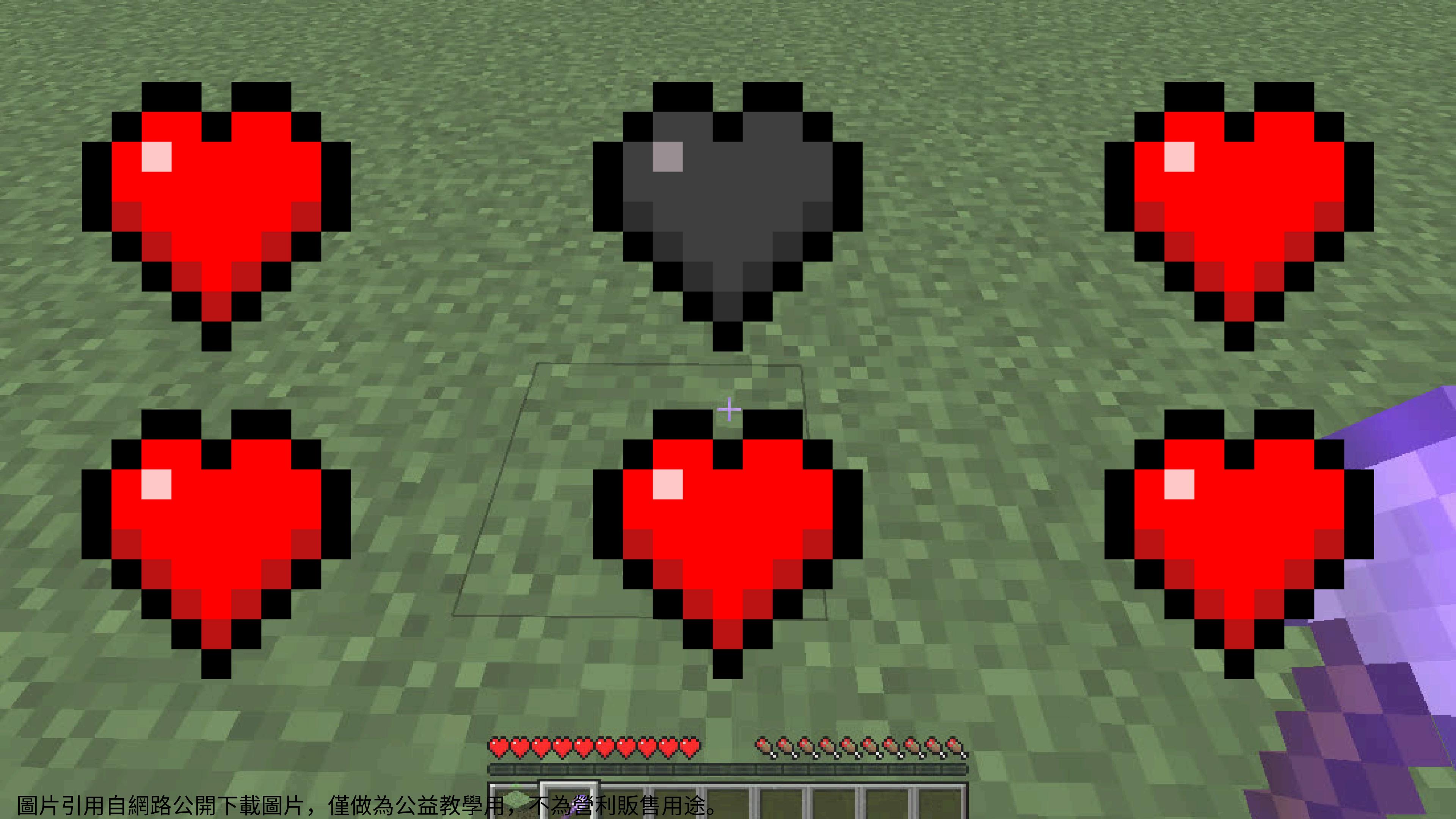


$$\frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$y = mx + b$$



$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$



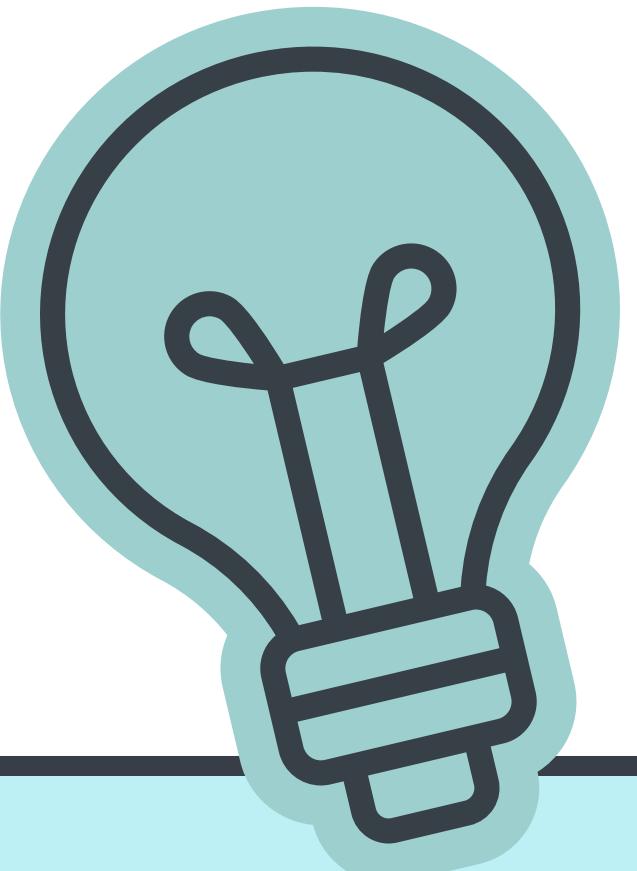
圖片引用自網路公開下載圖片，僅做為公益教學用，不為營利販售用途。



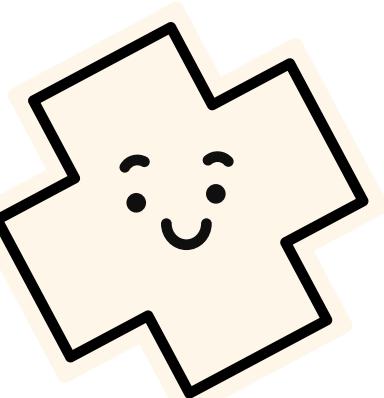
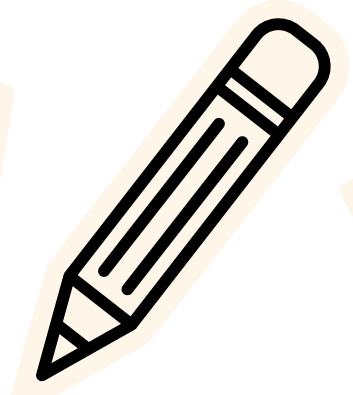
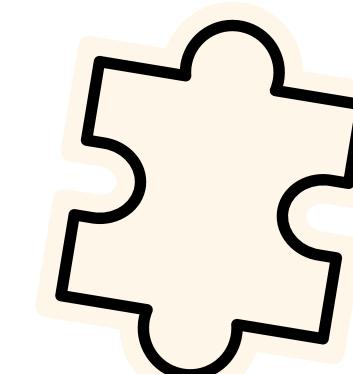
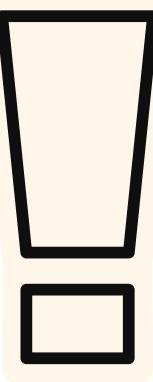
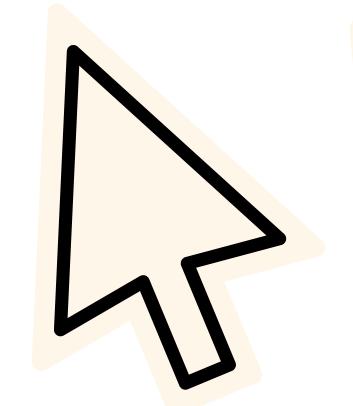
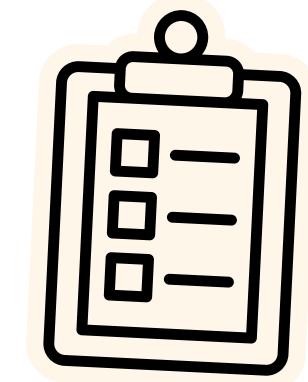
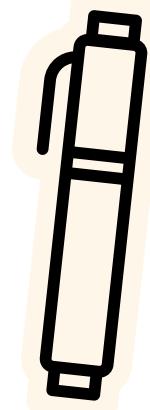
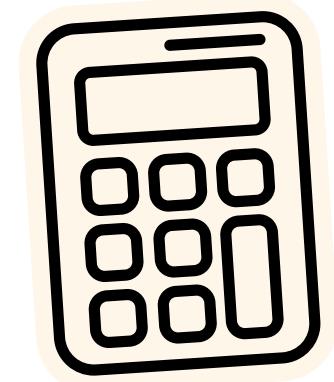
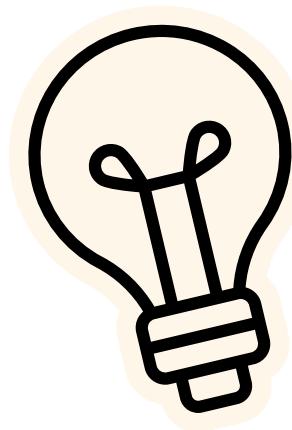
Q & A

- 題目難易度：1 - 10
- 課堂問題
- 其他

圖片引用自網路公開下載圖片，僅做為公益教學用，不為營利販售用途。



Thank You!



圖片引用自網路公開下載圖片，僅做為公益教學用，不為營利販售用途。

圖片引用自網路公開下載圖片，僅做為公益教學用，不為營利販售用途。

圖片引用自網路公開下載圖片，僅做為公益教學用，不為營利販售用途。

圖片引用自網路公開下載圖片，僅做為公益教學用，不為營利販售用途。

MINECRAFT



圖片引用自網路公開下載圖片，僅做為公益教學用，不為營利販售用途。



圖片引用自網路公開下載圖片，僅做為公益教學用，不為營利販售用途。