

<p>《基礎 1》 已知蘋果每個 x 元，芭樂每個 y 元，則小康買 4 個蘋果與 3 個芭樂，共花了多少元？</p> <p style="text-align: right;">①</p>	<p>《基礎 2》 當 $x=1, y=2$ 時，$2x-5y+4$ 的值為何？</p> <p style="text-align: right;">②</p>	<p>《基礎 3》 化簡 $4x+3y+2x+y$。</p> <p style="text-align: right;">③</p>	<p>《基礎 4》 化簡 $(7x-3y)-(4x+9y)$。</p> <p style="text-align: right;">④</p>										
<p>【進階 2】 $x+\frac{4}{3}y+4=0$ 的所有解與 $4x+3y+12=0$ 相同，此敘述是否正確？</p> <p style="text-align: right;">⑨</p>				<p>《基礎 5》 化簡 $4(x-y)-3(5x-2y+1)$。</p> <p style="text-align: right;">⑤</p>									
<p>《基礎 10》 (1) 二元一次方程式 $x+2y=7$ 的解有幾組？ (2) 承(1)，其中有幾組正整數解？</p> <p style="text-align: right;">⑨</p>	<p>《基礎 8》 $x=-3, y=1$ 是否為二元一次方程式 $3x+2y-7=0$ 的解？</p> <p style="text-align: right;">⑧</p>	<p>《基礎 7》 已知小明、小君現年分別為 $x、y$ 歲，7 年後，兩人的年齡和為 42 歲，則依題意可列出的二元一次方程式為何？</p> <p style="text-align: right;">⑦</p>	<p>【進階 1】 $(4x+3y) \div 2$ 化簡的結果為 $2x+3y$，此敘述是否正確？</p> <p style="text-align: right;">⑤</p>										
<p>《基礎 9》 在下表的空格中填入適當的數，使配對的 $x、y$ 值都是二元一次方程式 $x+3y=9$ 的解。</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tbody> <tr> <td>x</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td>-1.2</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>4</td> <td></td> <td>3</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">⑨</p>	x		2		-1.2	y	4		3		<p>《基礎 6》 化簡 $\frac{3x+y-1}{2} - \frac{-x+2y+3}{3}$。</p> <p style="text-align: right;">⑥</p>		
x		2		-1.2									
y	4		3										

《基礎 1》
小軒到郵局買 5 元和 12 元郵票，共買了 22 張，花了 180 元，若他買 x 張 5 元郵票， y 張 12 元郵票，請依題意列出二元一次聯立方程式。

①

《基礎 2》
 $x = -5, y = 3$ 是二元一次聯立方程式 $\begin{cases} x + y = -2 \\ 2x - 3y = -19 \end{cases}$ 的解嗎？

②

《基礎 3》
將二元一次聯立方程式中的其中一個方程式代入另一個方程式，使其消去聯立方程式中其中一個未知數，這樣的方法稱為什麼？

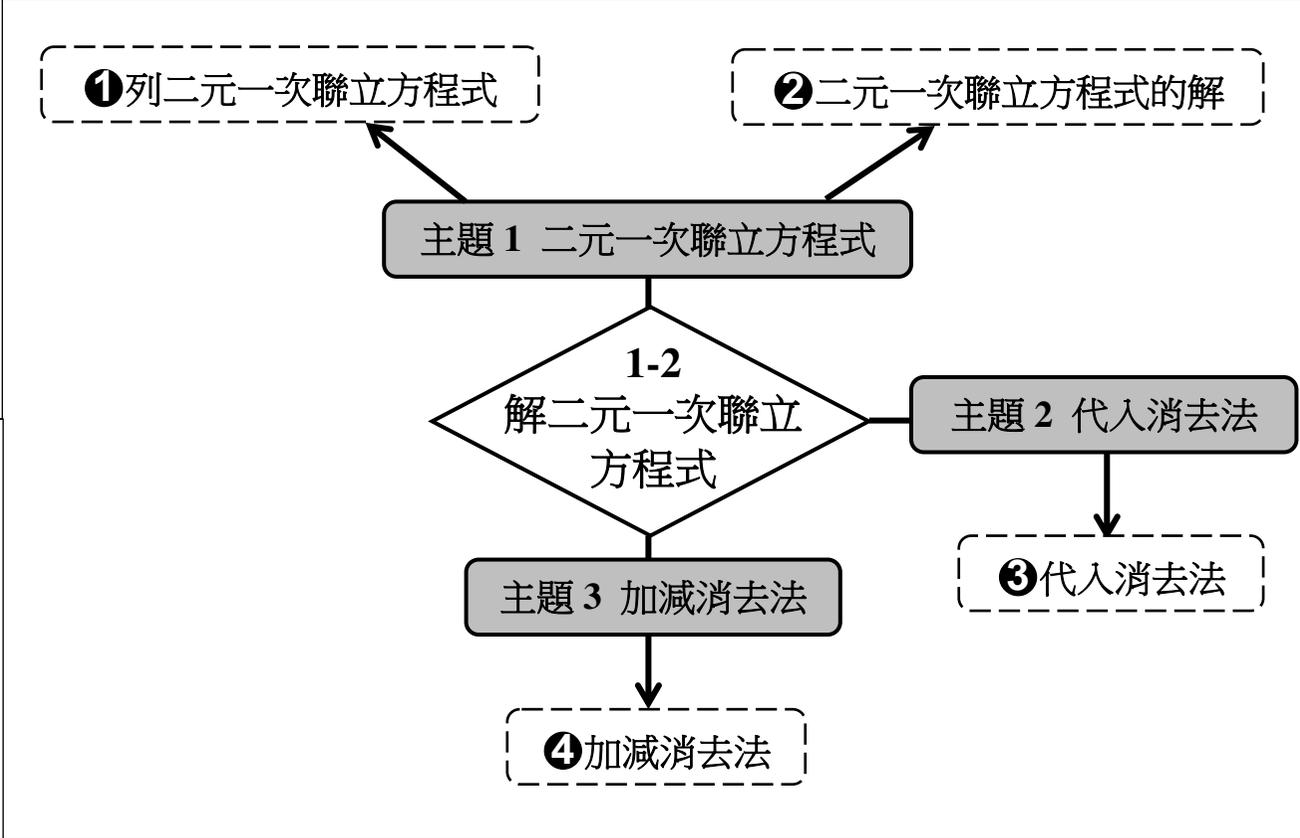
③

《基礎 4》
以代入消去法解 $\begin{cases} x = 4y & \dots\dots ① \\ 2x - 5y = 9 & \dots\dots ② \end{cases}$ 。

③

【進階 2】
已知 $x = 4, y = 26$ 和 $x = -2, y = -4$ ，都是 $y = ax + b$ 的解，求 a 與 b 的值。

④



《基礎 5》
以代入消去法解 $\begin{cases} 2x - y = 10 & \dots\dots ① \\ x - 3y = -5 & \dots\dots ② \end{cases}$ 。

③

《基礎 10》
解 $\begin{cases} -3y = 5 + 5x - 6y & \dots\dots ① \\ 5x - 4y + 10 = 0 & \dots\dots ② \end{cases}$ 。

④

【進階 1】
以代入消去法解 $\begin{cases} 2x + \frac{1}{3}y = 1 & \dots\dots ① \\ \frac{3}{2}x - \frac{2}{3}y = \frac{7}{2} & \dots\dots ② \end{cases}$ 。

③

《基礎 9》
解 $\begin{cases} 3x - 4y = 13 & \dots\dots ① \\ 2x + 3y = 3 & \dots\dots ② \end{cases}$ 時，可由 ① $\times 2$ - ② $\times 3$ 消去 y ，此敘述是否正確？

④

《基礎 8》
解 $\begin{cases} 2x + 5y = 12 & \dots\dots ① \\ 4x + y = 6 & \dots\dots ② \end{cases}$ 。

④

《基礎 7》
解 $\begin{cases} 4x + 5y = 15 & \dots\dots ① \\ 7x - 5y = 40 & \dots\dots ② \end{cases}$ 。

④

《基礎 6》
將兩個方程式相加或相減，以消去聯立方程式的其中一個未知數，這樣的方法稱為什麼？

④

<p>《基礎 1》 若 $a \neq b$，則 (a, b) 和 (b, a) 相同嗎？請舉例說明。</p> <p style="text-align: right;">①</p>	<p>《基礎 2》 何謂直角坐標平面？</p> <p style="text-align: right;">①</p>	<p>《基礎 3》 A 點的位置在 $(2, -3)$，則 A 點的 x 坐標和 y 坐標分別為何？</p> <p style="text-align: right;">②</p>	<p>《基礎 4》 在坐標平面上，$A(-\frac{3}{2}, 5)$，$B(2, -3)$，$C(5, -1)$ 三點中，哪一點與 x 軸的距離最近？</p> <p style="text-align: right;">②</p>
<p>【進階 2】 若 $A(s, t)$ 在第四象限，則 $B(st, -t^2)$ 在第幾象限？</p> <p style="text-align: right;">⑤</p>			<p>《基礎 5》 如何從原點到達 $P(-3, 1)$ 的位置？</p> <p style="text-align: right;">②</p>
<p>【進階 1】 在坐標平面上，$A(3a+2, a+1)$ 在第三象限，且 A 點到 y 軸的距離為 7，則 A 點到 x 軸的距離為何？</p> <p style="text-align: right;">④</p>	<p>《基礎 9》 $R(0, -7)$ 在坐標平面的第四象限，這個敘述正確嗎？</p> <p style="text-align: right;">④</p>	<p>《基礎 8》 下列各點分別在哪一象限內？ $A(-7, 9)$、$B(4, -3)$、$C(\frac{2}{3}, 1)$、 $D(-2\frac{4}{5}, -6)$</p> <p style="text-align: right;">④</p>	<p>《基礎 6》 y 軸上任意一點的坐標有什麼特性？</p> <p style="text-align: right;">②</p>
<p>《基礎 10》 若 S 點在坐標平面上的第四象限，且與 x 軸的距離為 3，與 y 軸的距離為 4，則 S 點坐標為何？</p> <p style="text-align: right;">④</p>	<p>《基礎 9》 $R(0, -7)$ 在坐標平面的第四象限，這個敘述正確嗎？</p> <p style="text-align: right;">④</p>	<p>《基礎 8》 下列各點分別在哪一象限內？ $A(-7, 9)$、$B(4, -3)$、$C(\frac{2}{3}, 1)$、 $D(-2\frac{4}{5}, -6)$</p> <p style="text-align: right;">④</p>	<p>《基礎 7》 在坐標平面上，Q 點向上 3 單位，再向左 5 單位，最後到達 $(-2, -2)$，則 Q 點的坐標為何？</p> <p style="text-align: right;">③</p>

<p>《基礎 1》 二元一次方程式的解所形成的數對，必定落在二元一次方程式的圖形上，此敘述是否正確？</p> <p style="text-align: right;">①</p>	<p>《基礎 2》 二元一次方程式的圖形為何？</p> <p style="text-align: right;">①</p>	<p>《基礎 3》 點(2, -1)會在方程式 $y = -2x + 3$ 的圖形上嗎？</p> <p style="text-align: right;">①</p>	<p>《基礎 4》 畫二元一次方程式圖形的三個過程如下，請問順序為何？</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 在坐標平面上，描繪兩數對所代表的點 2. 找出兩組解，並以數對表示 3. 連接兩點所得到的直線 <p style="text-align: right;">②</p>
<p>《基礎 10》 二元一次聯立方程式 $\begin{cases} 2x + y = 1 \\ x - 2y = -2 \end{cases}$ 的交點坐標為何？</p> <p style="text-align: right;">⑤</p>			<p>《基礎 5》 方程式 $2x + y = 4$ 與 x 軸、y 軸的交點坐標分別為何？</p> <p style="text-align: right;">②</p>
<p>《基礎 9》 二元一次聯立方程式如果有一組解，這組解就是這兩個二元一次方程式圖形的交點坐標，此敘述是否正確？</p> <p style="text-align: right;">⑤</p>			<p>【進階 1】 方程式 $y = ax - b$，且 $a < 0$、$b > 0$，則圖形<u>不通過</u>哪一象限？</p> <p style="text-align: right;">②</p>
<p>【進階 2】 若方程式 $2x + y = -1$ 通過 $P(m, n)$，且 P 點與 x 軸的距離為 5、與 y 軸的距離為 3，則 P 點坐標為何？</p> <p style="text-align: right;">④</p>	<p>《基礎 8》 若方程式 $ax + by = -6$ 通過 $A(2, 2)$、$B(-5, -2)$ 兩點，且 $(0, k)$ 也在 $ax + by = -6$ 的圖形上，則 $k = ?$</p> <p style="text-align: right;">④</p>	<p>《基礎 7》 若方程式 $4x - 3y + k - 5 = 0$ 通過坐標平面上的原點，則 k 值為何？</p> <p style="text-align: right;">④</p>	<p>《基礎 6》 通過點 $(-8, 5)$ 且垂直 x 軸的直線方程式為 $y = 5$，此敘述是否正確？</p> <p style="text-align: right;">③</p>

<p>《基礎 1》 在 $a : b$ 的比值中，請問什麼情況下，$a : b$ 視為無意義？</p> <p style="text-align: right;">①</p>	<p>《基礎 2》 若甲與乙的比為 $a : b (b \neq 0)$，則甲是乙的幾倍？</p> <p style="text-align: right;">①</p>	<p>《基礎 3》 寫出 $\frac{3}{4} : (-\frac{4}{5})$ 的比值，並以最簡分數表示。</p> <p style="text-align: right;">①</p>	<p>《基礎 4》 兩個比在什麼條件下稱為相等的比？請舉例說明。</p> <p style="text-align: right;">②</p>
<p>《基礎 10》 若兩正方形的邊長比為 $2 : 5$，則兩個正方形的面積比為何？</p> <p style="text-align: right;">⑥</p>			<p>【進階 1】 若 $a = b$ 成立，則 $a^2 : ab = a : b$，此敘述是否正確？</p> <p style="text-align: right;">②</p>
<p>【進階 2】 若 $a : b = 5 : 6$，則 $(a+1) : (b+1) = 6 : 7$，此敘述是否正確？</p> <p style="text-align: right;">⑤</p>			<p>《基礎 5》 $(-15) : 20 = 3 : \square$，則 $\square = ?$</p> <p style="text-align: right;">②</p>
<p>《基礎 9》 若 $x : y = 8 : 3$，則 $2x : 3y$ 的比值為何？</p> <p style="text-align: right;">⑤</p>	<p>《基礎 8》 若 $3 : 5 = 9 : x$，則 $x = ?$</p> <p style="text-align: right;">⑤</p>	<p>《基礎 7》 何謂比例式？</p> <p style="text-align: right;">④</p>	<p>《基礎 6》 將 $\frac{7}{5} : \frac{4}{3}$ 化為最簡整數比。</p> <p style="text-align: right;">③</p>

<p>《基礎 1》 正比的定義為何？</p> <p style="text-align: right;">①</p>	<p>《基礎 2》 若 x 與 y 成正比，如何表示 x 與 y 的關係式？</p> <p style="text-align: right;">②</p>	<p>《基礎 3》 若小明有 x 顆糖果、小敏有 y 顆糖果，且小明擁有的糖果數和小敏的 4 倍一樣多，試寫出 x 與 y 的關係式，並判斷 y 與 x 是否成正比。</p> <p style="text-align: right;">③</p>	<p>《基礎 4》 設 x 與 y 成正比，且當 $x=3$ 時，$y=6$，則當 $x=10$ 時，$y=?$？</p> <p style="text-align: right;">④</p>
<p>【進階 2】 當 x 值變大時，y 值會隨著變小，則 x 與 y 成反比，此敘述是否正確？</p> <p style="text-align: right;">⑩</p>			<p>《基礎 5》 若 x、y 成正比，當 x 值變大時，y 值也隨著變大，此敘述是否正確？</p> <p style="text-align: right;">⑤</p>
<p>《基礎 10》 若 x、y 成反比，當 x 值變大時，y 值會隨著變小，此敘述是否正確？</p> <p style="text-align: right;">⑩</p>			<p>【進階 1】 當 x 值變大時，y 值也隨著變大，則 x 與 y 成正比，此敘述是否正確？</p> <p style="text-align: right;">⑤</p>
<p>《基礎 9》 設 x 與 y 成反比，且當 $x=4$ 時，$y=-3$，則當 $x=-6$ 時，$y=?$？</p> <p style="text-align: right;">⑨</p>	<p>《基礎 8》 若三角形的面積不變，則底與高成何種關係？</p> <p style="text-align: right;">⑧</p>	<p>《基礎 7》 若 x 與 y 成反比，則 x 與 y 的關係式為何？</p> <p style="text-align: right;">⑦</p>	<p>《基礎 6》 反比的定義為何？</p> <p style="text-align: right;">⑥</p>

<p>《基礎 1》 不等號有哪幾種？</p> <p style="text-align: right;">①</p>	<p>《基礎 2》 不小於的另一種說法為何？以哪一個不等號表示？</p> <p style="text-align: right;">②</p>	<p>《基礎 3》 「以上」和「以下」的敘述有包含等號嗎？分別以哪個不等號表示？</p> <p style="text-align: right;">②</p>	<p>《基礎 4》 何謂一元一次不等式？請舉例說明。</p> <p style="text-align: right;">③</p>
<p>《基礎 10》 在數線上圖示 $-3 \leq x < 2$ 的解。</p> <p style="text-align: right;">⑥</p>			<p>《基礎 5》 將「$5x + 6$ 未滿 19」以不等式列式。</p> <p style="text-align: right;">④</p>
<p>《基礎 9》 在數線上圖示 $x \leq 5\frac{1}{2}$ 的解。</p> <p style="text-align: right;">⑥</p>			<p>【進階 1】 依下列敘述列出 x 的不等式：小康將濃度為 5% 的糖水 300 公克，加上濃度為 10% 的糖水 x 公克，調配成濃度超過 8% 的糖水。</p> <p style="text-align: right;">④</p>
<p>【進階 2】 設 k 為整數，則滿足 $39 < 25 - k \leq 40$ 的 k 值為何？</p> <p style="text-align: right;">⑤</p>	<p>《基礎 8》 在沒有其他條件的限制下，一元一次不等式的解有幾個？</p> <p style="text-align: right;">⑤</p>	<p>《基礎 7》 不等式 $x < -2\frac{2}{3}$ 的最大整數解為何？</p> <p style="text-align: right;">⑤</p>	<p>《基礎 6》 $x = 8$ 是否為 $9x - 10 > 53$ 的解？</p> <p style="text-align: right;">⑤</p>

<p>《基礎 1》 在不等號的兩邊同加(同減)一個數，不等號兩邊的關係會改變嗎？</p> <p style="text-align: right;">①</p>	<p>《基礎 2》 在空格中填入正確的不等號。 若 $a > b$，則： (1) $a + c \square b + c$ (2) $a - c \square b - c$</p> <p style="text-align: right;">①</p>	<p>《基礎 3》 在空格中填入正確的不等號。 若 $a > b$ 且 $c > 0$，則： (1) $ac \square bc$ (2) $\frac{a}{c} \square \frac{b}{c}$</p> <p style="text-align: right;">②</p>	<p>《基礎 4》 在空格中填入正確的不等號。 若 $a > b$ 且 $c < 0$，則： (1) $ac \square bc$ (2) $\frac{a}{c} \square \frac{b}{c}$</p> <p style="text-align: right;">②</p>
<p>《基礎 10》 父親今年 51 歲，兒子今年 15 歲，則至少多少年後，父親的年齡才會小於兒子年齡的 3 倍？</p> <p style="text-align: right;">④</p>			<p>【進階 1】 若 $b < a < 0$，則 a^2 與 ab 的大小關係為何？</p> <p style="text-align: right;">②</p>
<p>《基礎 9》 小宥某次進貨一批總價 15600 元的水梨要賣，若零售時每個水梨賣 18 元，則至少要賣多少個水梨才能回收成本？</p> <p style="text-align: right;">④</p>	<p>《基礎 8》 解不等式 $\frac{x+4}{2} < \frac{5}{6} + \frac{3x+2}{3}$，並圖示其解。</p> <p style="text-align: right;">③</p>	<p>《基礎 7》 解不等式 $5(4x-1)+3 \leq 3(7x+3)$。</p> <p style="text-align: right;">③</p>	<p>《基礎 5》 解不等式 $-5x \leq -\frac{1}{2}$。</p> <p style="text-align: right;">③</p>
<p>【進階 2】 若不等式 $3x - 8 \geq ax - 4$ 的解為 $x \leq -2$，則 $a = ?$</p> <p style="text-align: right;">③</p>	<p>《基礎 6》 解不等式 $2x - 7 \geq 4x - 3$。</p> <p style="text-align: right;">③</p>	<p>《基礎 6》 解不等式 $2x - 7 \geq 4x - 3$。</p> <p style="text-align: right;">③</p>	<p>《基礎 6》 解不等式 $2x - 7 \geq 4x - 3$。</p> <p style="text-align: right;">③</p>

《基礎 1》
若想看出資料的變化趨勢或表現兩組數量的依賴關係時，可使用何種統計圖？

①

《基礎 2》
一群資料按照兩種不同屬性的分類方式，若想表達之間的相互關係，可使用何種統計表？

①

《基礎 3》
某籃球校隊隊員的體重(單位：公斤)排列如下：
53、60、72、75、50、77、63、65、61、79、57、68、70、62、63，
試完成右表籃球校隊隊員體重的次數分配表。

體重(公斤)	次數(人)
50~60	
60~70	
70~80	
合計	

②

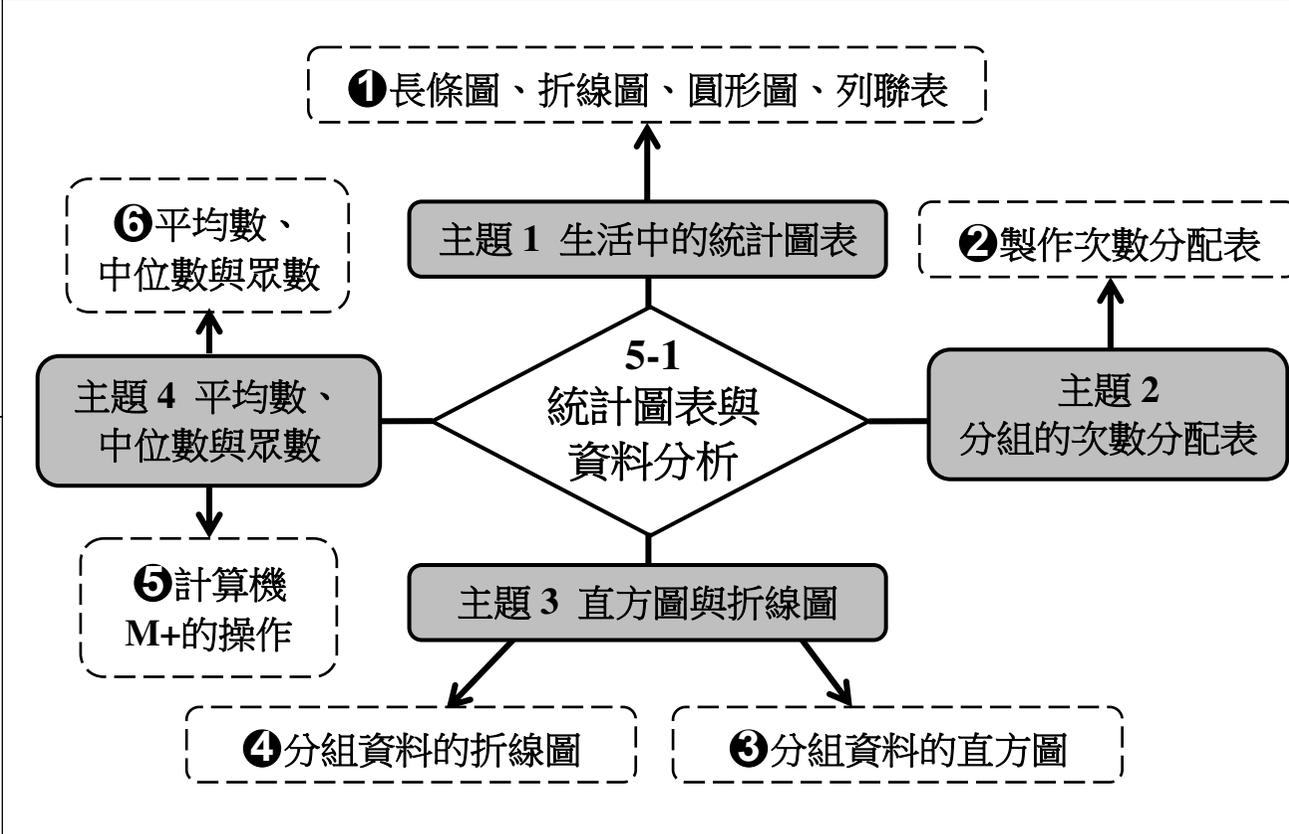
《基礎 4》
某比賽依選手體重分成 43~49、49~55、55~61、61~67、67~73、73~79 公斤等六組，則：
(1) 每組的組距為多少公斤？
(2) 67 公斤應歸到哪一組？

②

《基礎 10》
下表為某飲料店一日茶類的銷售量，試問茶類銷售量的眾數為何？

茶類	紅茶	綠茶	奶茶
銷售量(杯)	175	98	212

⑥



《基礎 5》
右圖為某公司三月分營業額的次數分配直方圖，試問營業額在 300 萬元以上(含)的天數共有多少天？

③

【進階 2】
下表是 30 位學生數學小考次數分配表，若 20~40 分這組被弄髒了，試問中位數在哪一組？

成績(分)	0~20	20~40	40~60	60~80	80~100
次數(人)	6		4	9	1

⑥

【進階 1】
右圖為藍天社區和白雲社區居民年齡的次數分配折線圖，試問白雲社區從幾歲以上(含)的居民人數皆大於藍天社區？

④

《基礎 9》
下表為導師調查班上學生在假日使用手機的時間，試問每位學生假日平均花多少時間使用手機？

時間(分鐘)	0~30	30~60	60~90
次數(人)	11	15	4

⑥

《基礎 8》
一群小孩的年齡如下：
15、5、8、9、11、6，則這群小孩年齡的平均數和中位數分別為多少？

⑥

《基礎 7》
當一組資料的數值中，有少數極端值(特別大或特別小的值)出現時，下列哪個統計量會受到極端值的影響？
(A) 中位數 (B) 眾數 (C) 平均數

⑥

《基礎 6》
利用計算機計算 $99 \times 13 + 101 \times 11$ 的值。

⑤

《基礎 1》
在平面圖形中，通常用點來表示位置，且可以比較大小，此敘述是否正確？

1

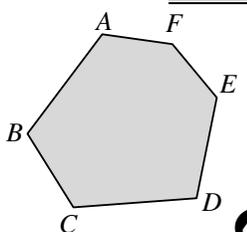
《基礎 2》
 \overline{AB} , \overleftrightarrow{AB} , \overrightarrow{AB} 這三者中，哪一個可以測量其長度？

2

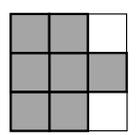
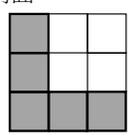
《基礎 3》
任一三角形的內角中，最多會有幾個鈍角？

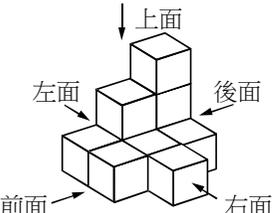
3

《基礎 4》
如下圖， A 、 B 、 C 、 D 、 E 、 F 為六邊形的六個頂點。下列哪一個標示不可以表示此六邊形？
(A) 六邊形 $CDEFAB$
(B) 六邊形 $FABCDE$
(C) 六邊形 $ACDEBF$

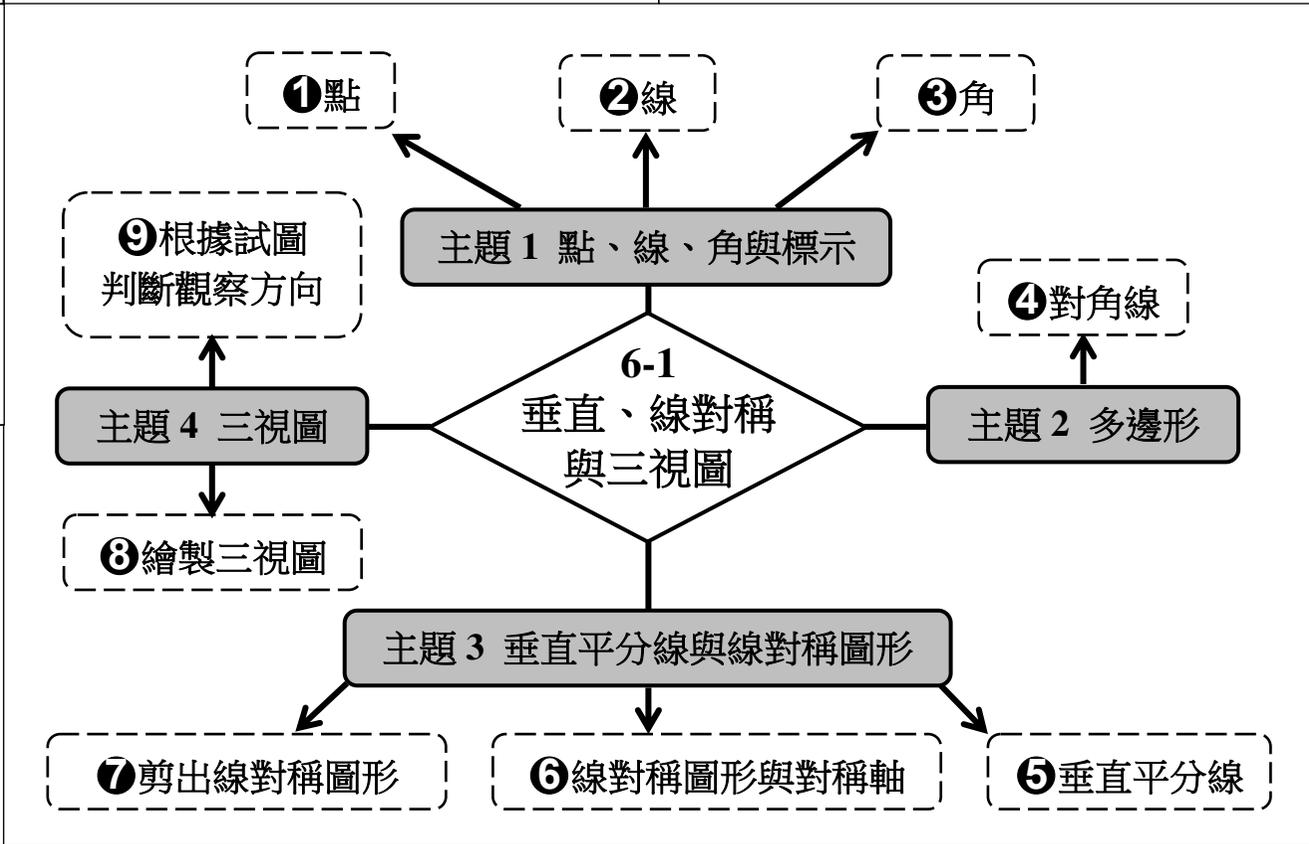


4

《基礎 10》
小暉和小倫分別從不同方向觀察右方立體圖形，並繪製視圖，試判斷他們分別是從哪個方向觀察？
小暉： 小倫：



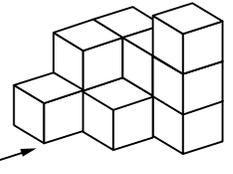
9

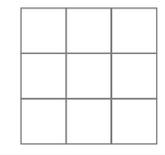
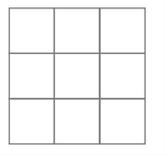
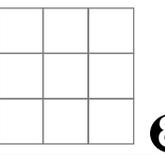


【進階 1】
一個任意六邊形共有幾條對角線？

4

《基礎 9》
試繪製右方立體圖形的三視圖。



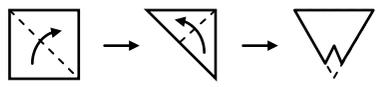
前視圖	右視圖	上視圖
		

8

《基礎 5》
若直線 L 是 \overline{AB} 的垂直平分線，且交 \overline{AB} 於 P 點，則 P 點是 L 的中點，此敘述是否正確？

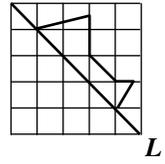
5

《基礎 8》
如下圖，將一張正方形色紙對摺兩次，再依下面的方式剪下後，請畫出剩下的展開圖。



7

《基礎 7》
如下圖，在下面的方格上，畫出以直線 L 為對稱軸的線對稱圖形。



6

《基礎 6》
圓形是否為線對稱圖形？其對稱軸有幾條？

6

【進階 2】
已知 \overline{AB} 的中點為 M ， \overline{AM} 的中點為 N ， \overline{BN} 的中點為 P ，若 $\overline{BP} = 6$ ，則 $\overline{AB} = ?$

5