

單元一：平行線的截比例線段(課文 A：平行線截比例線段性質)

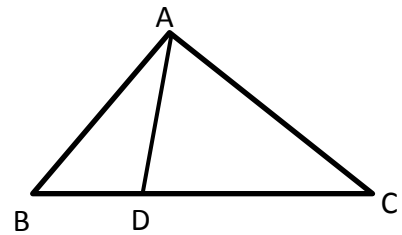
※簡易題

1. 如右圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{BD} : \overline{BC} = 2 : 7$ ，已知 $\triangle ABC$ 的面積為 14，請問：

(1) $\overline{BD} : \overline{CD} =$ _____。

(2) $\triangle ABD$ 的面積 = _____。

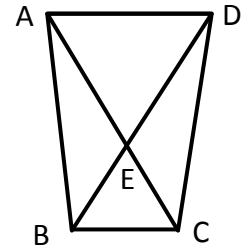
(3) $\triangle ADC$ 的面積 = _____。



2. 如右圖， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ，若 $\triangle ABD$ 的面積 = 20， $\triangle AED$ 的面積 = 12，請問：

(1) $\overline{BE} : \overline{ED} =$ _____。

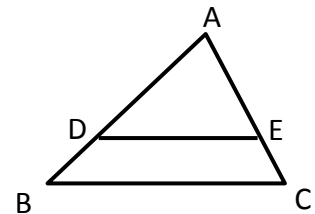
(2) $\triangle ACD$ 的面積 = _____。



3. 如右圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ，若 $\overline{AD} = 5$ ， $\overline{AB} = 7$ ，請問：

(1) $\overline{AD} : \overline{DB} =$ _____。

(2) $\overline{AE} : \overline{EC} =$ _____。



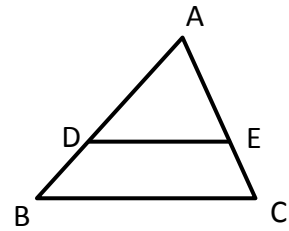
成功不是來自天份，而是來自不斷的努力

單元一：平行線的截比例線段(課文 A：平行線截比例線段性質)

※基本題

1. 如右圖， $\triangle ABC$ 中，若 $\angle ADE = 45^\circ$ ， $\angle B = 45^\circ$ ， $\overline{AD} : \overline{DB} = 2 : 1$

請問：



- (1) \overline{DE} 與 \overline{BC} 是否平行？為什麼？

(2) $\overline{AE} : \overline{EC} =$ _____。

(3) 若 $\overline{AC} = 24$ 公分，則 $\overline{AE} =$ _____ 公分。

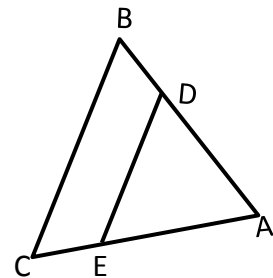
(4) $\overline{DE} : \overline{BC} =$ _____。

2. 如右下圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ，若 $\overline{DB} = x$ 公分， $\overline{AD} = 40$ 公分， $\overline{AE} = 30$ 公分， $\overline{EC} = (x - 7)$ 公分， $\overline{BC} = 51$ 公分，請問：

(1) $\overline{DB} =$ _____ 公分。

(2) $\overline{AC} =$ _____ 公分。

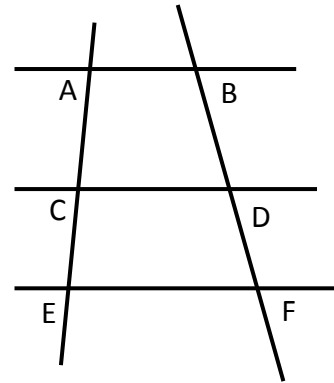
(3) $\overline{DE} =$ _____ 公分。



在不斷的嘗試中獲得成長，在錯誤的省思與改正中獲得學習

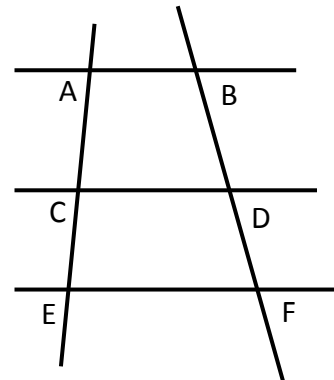
單元一：平行線的截比例線段(課文 A：平行線截比例線段性質)

3. 如右圖， $\overleftrightarrow{AB} // \overleftrightarrow{CD} // \overleftrightarrow{EF}$ ，若 $\overline{AC} : \overline{CE} = 4 : 3$ ，若 $\overline{BD} = 8$ 公分，則 $\overline{DF} = ?$



4. 如右圖， $\overleftrightarrow{AB} // \overleftrightarrow{CD} // \overleftrightarrow{EF}$ ，若 $\overline{AC} : \overline{CE} = 5 : 4$ ，若 $\overline{BD} = 3x$ 公分，則 $\overline{DF} = (2x + 2)$ 公分

- (1) $x = ?$
 (2) $\overline{BD} = ?$
 (3) $\overline{DF} = ?$



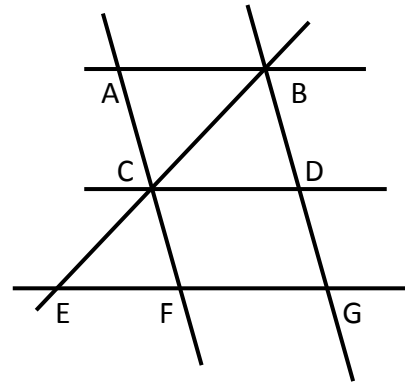
成功不是來自天份，而是來自不斷的努力

第一章

單元一：平行線的截比例線段(課文 A：平行線截比例線段性質)

5. 如右圖， $\overline{AB} \parallel \overline{CD} \parallel \overline{EG}$ ， $\overline{AF} \parallel \overline{BG}$ ，若 $\overline{BD} : \overline{BG} = 5 : 9$ ，請問：

- (1) 四邊形AFGB為何種圖形？
- (2) $\overline{BC} : \overline{CE} = ?$
- (3) $\overline{CD} : \overline{EG} = ?$
- (4) $\overline{CD} : \overline{EF} = ?$
- (5) $\overline{AB} : \overline{EF} = ?$ (思考 \overline{AB} 、 \overline{CD} 是否等長)
- (6) $\triangle CEF$ 面積:四邊形CFGD面積=?



在不斷的嘗試中獲得成長，在錯誤的省思與改正中獲得學習

第一章

單元一：平行線的截比例線段(課文 B：利用截線段的比例判別平行)

※簡易題：

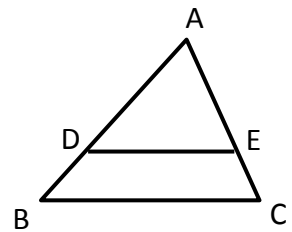
1. 請依下列條件判斷何者滿足 $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 。

(1) $\overline{AD} = 5$ ， $\overline{DB} = 3$ ， $\overline{AE} = 6$ ， $\overline{EC} = 4.2$ 。

(2) $\overline{AB} = 10$ ， $\overline{AD} = 5$ ， $\overline{AC} = 12$ ， $\overline{AE} = 6$ 。

(3) $\overline{DB} = 4$ ， $\overline{AB} = 7$ ， $\overline{EC} = 3$ ， $\overline{AC} = 6$ 。

(4) $\overline{AB} = 8$ ， $\overline{DB} = 4$ ， $\overline{AC} = 6$ ， $\overline{EC} = 3$ 。



答：_____ (請以序號回答)

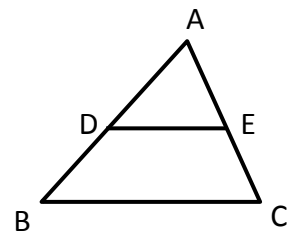
2. 如右圖，在 $\triangle ABC$ 中，D、E 為 \overline{AB} 、 \overline{AC} 的中點， $\overline{DE} = 12$ 公分，

請問：

(1) $\overline{AD} : \overline{DB} = ?$

(2) $\overline{DE} : \overline{BC} = ?$

(3) $\overline{BC} = ?$



成功不是來自天份，而是來自不斷的努力

第一章

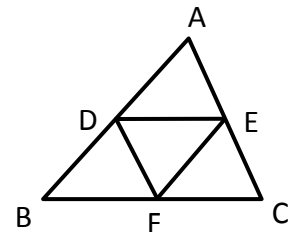
單元一：平行線的截比例線段(課文 B：利用截線段的比例判別平行)

※基本題：

1. 如右下圖，在 $\triangle ABC$ 中，D、E、F分別為 \overline{AB} 、 \overline{AC} 、 \overline{BC} 的中點，
請問：

(1) 四邊形ADFE、四邊形BDEF、四邊形DFCE分別為何種圖形？

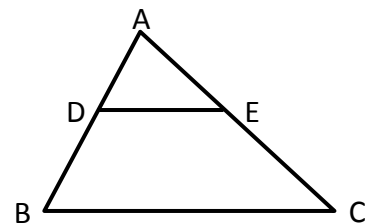
(2) $\triangle ADE$ 的面積： $\triangle DEF$ 的面積 = ？



(3) $\triangle ABC$ 的面積： $\triangle DEF$ 的面積 = ？

(4) $\triangle ABC$ 的周長： $\triangle DEF$ 的周長 = ？

2. 如下圖，在 $\triangle ABC$ 中D、E為 \overline{AB} 、 \overline{AC} 上的一點，若 $\overline{AD} = 2$ ，
 $\overline{DB} = 3$ ， $\overline{AE} = 3$ ， $\overline{EC} = 4.5$ ， $\angle A = 70^\circ$ ， $\angle ADE = 50^\circ$ ，則 $\angle C$ 為
多少度？



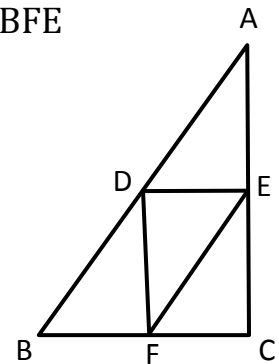
在不斷的嘗試中獲得成長，在錯誤的省思與改正中獲得學習

單元一：平行線的截比例線段(課文 B：利用截線段的比例判別平行)

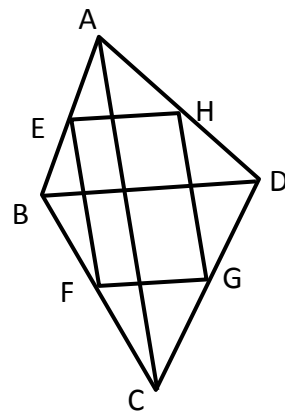
3. 如右下圖，在 $\triangle ABC$ 中， D 、 E 、 F 分別為 \overline{AB} 、 \overline{AC} 、 \overline{BC} 的中點，
請問：

- (1) 若 $\overline{AB} = 10$ ， $\overline{AC} = 8$ ， $\overline{BC} = 6$ ，四邊形 $DBFE$
的周長為多少？

- (2) 若 $\triangle DEF$ 的面積為6，請問 $\triangle ABC$ 的面積
為多少？



4. 如右下圖，四邊形 $ABCD$ 中， E 、 F 、 G 、 H 分別為 \overline{AB} 、 \overline{BC} 、 \overline{CD} 、 \overline{AD}
的中點，已知 $\overline{AC} = 10$ ， $\overline{BD} = 8$ ，請問四邊形 $EFGH$ 的周長為多少？



成功不是來自天份，而是來自不斷的努力

單元一：平行線的截比例線段

自我評量：

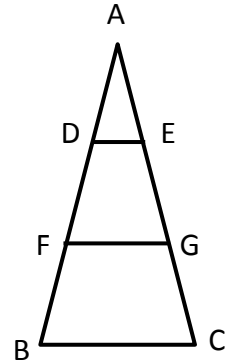
1. 已知在 $\triangle ABC$ 中， $\overline{DE} \parallel \overline{FG} \parallel \overline{BC}$ ，且 $\overline{AD} = \overline{DF} = \overline{FB}$ ，求：

(1) $\overline{AD} : \overline{DF} : \overline{FB} =$ _____ 。

(2) $\overline{DE} : \overline{BC} =$ _____ 。

(3) $\overline{FG} : \overline{BC} =$ _____ 。

(4) 若 $\overline{BC} = 6$ 公分，請問 \overline{DE} 和 \overline{FG} 各長多少公分？



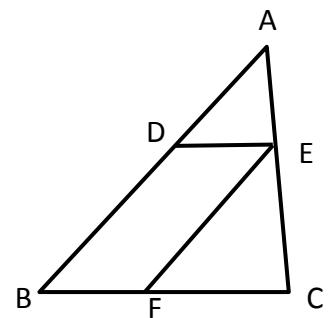
2. 已知在 $\triangle ABC$ 中， $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ， $\overline{EF} \parallel \overline{AB}$ ， $\overline{AD} : \overline{DB} = 1 : 2$ ，

若 $\overline{DE} = 3$ 公分，請問：

(1) $\overline{BF} =$ _____ 公分。

(2) $\overline{DE} : \overline{BC} =$ _____ 。

(3) 四邊形BFED面積： $\triangle ADE$ 面積 = _____ 。



在不斷的嘗試中獲得成長，在錯誤的省思與改正中獲得學習

第一章

單元一：平行線的截比例線段

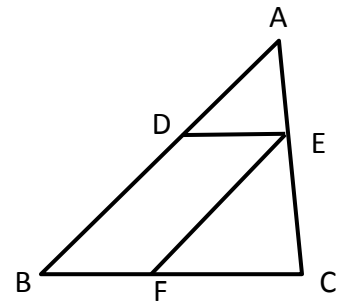
3. 已知在 $\triangle ABC$ 中， $\angle ADE = 43^\circ$ ， $\angle B = 43^\circ$ ， $\angle EFC = 43^\circ$ ，

$\overline{AD} = 4$ ， $\overline{DB} = 6$ ， $\overline{DE} = 3$ ，若 $\overline{AE} = x$ ， $\overline{AC} = 2x + 1$ ，請問：

(1) $x = ?$

(2) \overline{BC} 有多長？

(3) 四邊形 DBFE 周長 = ?



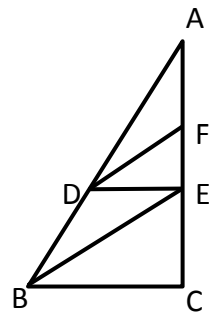
4. 已知在 $\triangle ABC$ 中， $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ， $\overline{DF} \parallel \overline{BE}$ ，若 $\overline{AF} = 36$ ， $\overline{FE} = 24$ ，

請問：

(1) $\overline{AD} : \overline{DB} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(2) $\overline{AE} : \overline{EC} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

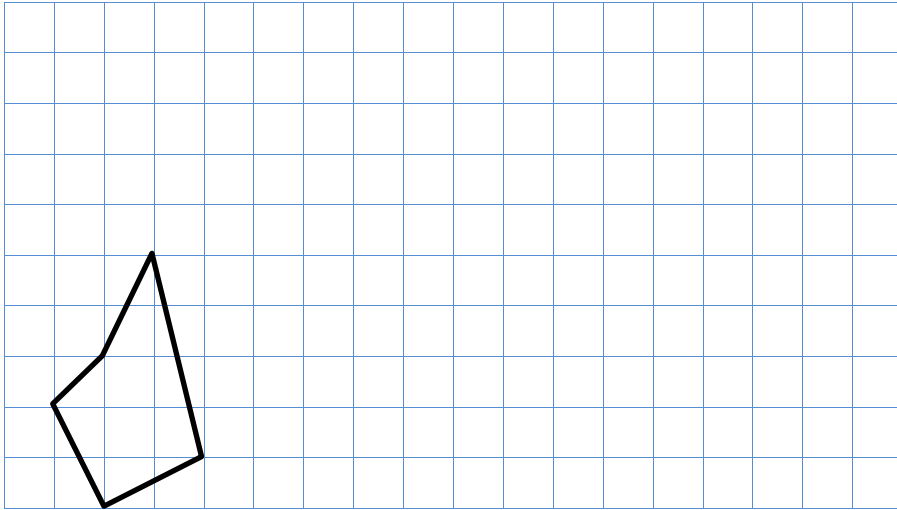
(3) $\overline{EC} = ?$



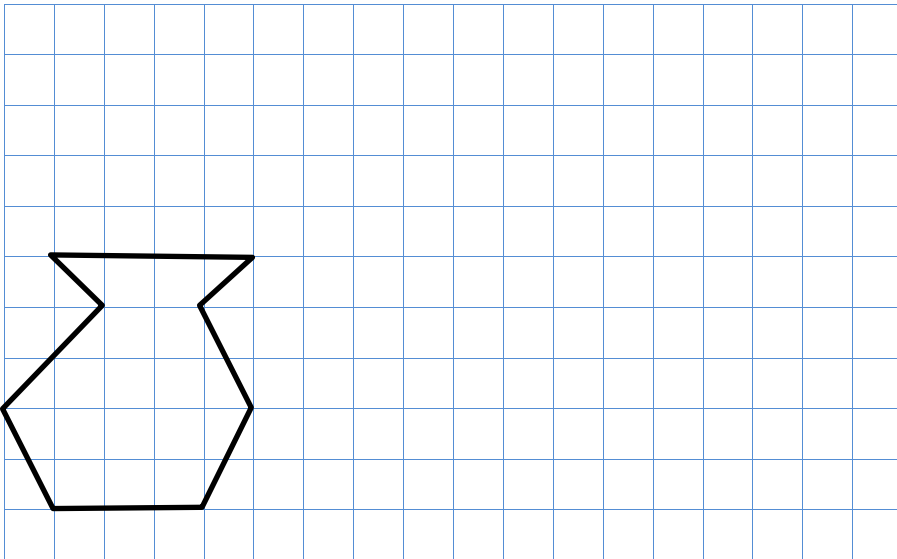
成功不是來自天份，而是來自不斷的努力

單元二：相似形(課文 A：圖形的縮放)

1. 將下列圖形縮放 2 倍。



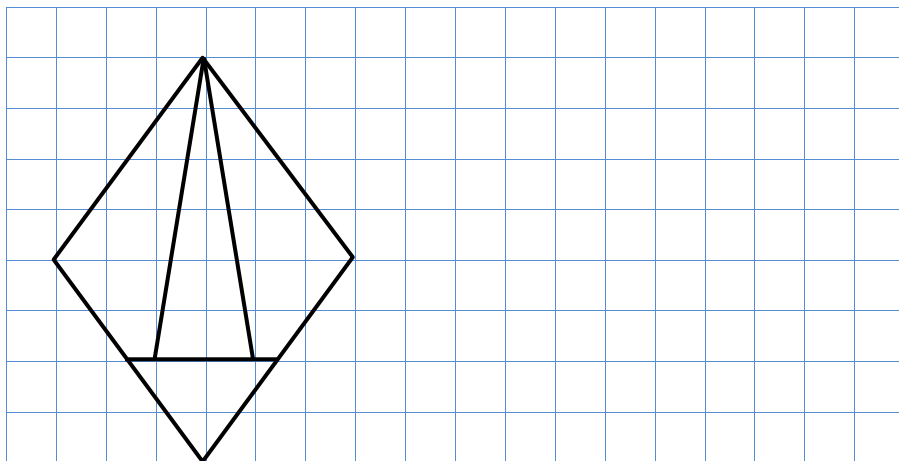
2. 將下列圖形縮放 2 倍。



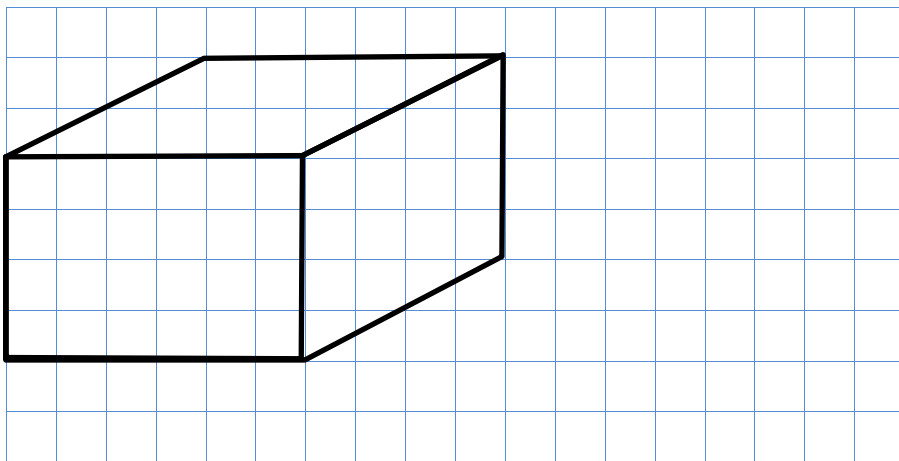
在不斷的嘗試中獲得成長，在錯誤的省思與改正中獲得學習

單元二：相似形(課文 A：圖形的縮放)

3. 將下列圖形縮放 $\frac{1}{2}$ 倍。



4. 將下列圖形縮放 $\frac{1}{2}$ 倍。



成功不是來自天份，而是來自不斷的努力

單元二：相似形(課文 A：圖形的縮放)

5. 已知 $\triangle ABC$ 為 $\triangle DEF$ 的 $\frac{1}{2}$ 倍縮放圖，若 $\overline{AB} = 2$ ， $\overline{AC} = 4$ ， $\overline{BC} = 3$ ，
請問 $\triangle DEF$ 的周長為？

6. 已知 $\triangle ABC$ 為 $\triangle DEF$ 的 $\frac{1}{2}$ 倍縮放圖， $\angle A$ 的對應角為 $\angle D$ ，
 $\angle B$ 的對應角為 $\angle E$ ， $\angle C$ 的對應角為 $\angle F$ ，若 $\angle D = 60^\circ$ ，
 $\angle E = 70^\circ$ ，請問 $\angle A$ 、 $\angle B$ 、 $\angle C$ 各幾度？

在不斷的嘗試中獲得成長，在錯誤的省思與改正中獲得學習

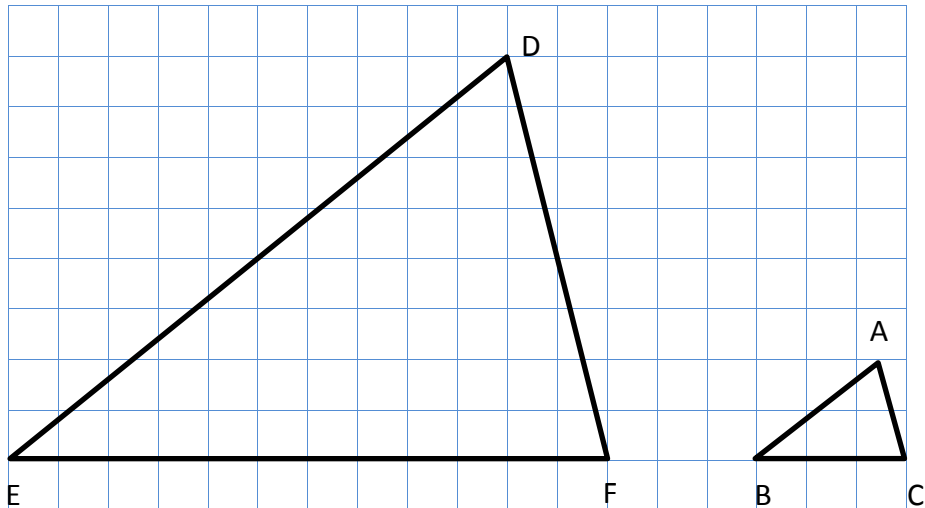
單元二：相似形(課文 B：相似形的性質)

※簡易題：

1. 請寫出相似形的性質。

(1) 對應邊 _____。

(2) 對應角 _____。

2. 如下圖， $\triangle DEF$ 與 $\triangle ABC$ 相似：(1) 請問 $\triangle DEF$ 為 $\triangle ABC$ 的幾倍縮放圖？

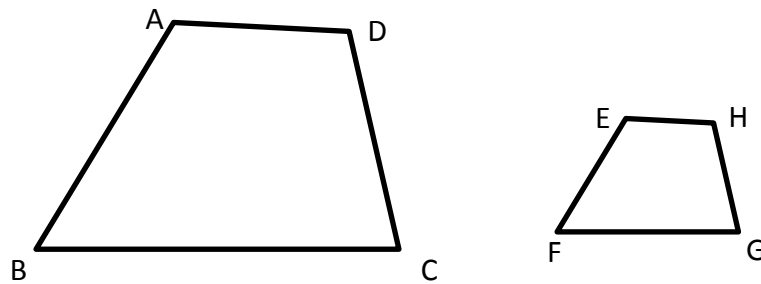
(2) 若每一個小正方形方格為 1 平方單位，求

 $\triangle DEF$ 與 $\triangle ABC$ 的面積，並算出 $\triangle DEF:\triangle ABC$ 的比值。

成功不是來自天份，而是來自不斷的努力

單元二：相似形(課文 B：相似形的性質)

3. 如下圖，四邊形 $ABCD \sim$ 四邊形 $EFGH$ ，若 $\angle A = 120^\circ$ ， $\angle D = 110^\circ$ ， $\overline{AB} = 6$ ， $\overline{EF} = 3$ ，請問：



(1) $\angle F + \angle G = ?$

- (2) 若四邊形 $ABCD$ 周長為 24 公分，則四邊形 $EFGH$ 周長為多少公分？

在不斷的嘗試中獲得成長，在錯誤的省思與改正中獲得學習

單元二：相似形(課文 B：相似形的性質)

※基本題：

1. 已知四邊形 $ABCD \sim$ 四邊形 $EFGH$ ， $\overline{AB} : \overline{BC} : \overline{CD} : \overline{AD} = 1:2:3:4$ ， $\angle A$ 、 $\angle B$ 、 $\angle C$ 、 $\angle D$ ，依序對應 $\angle E$ 、 $\angle F$ 、 $\angle G$ 、 $\angle H$ ， $\overline{EF} = 8$ 公分，請問四邊形 $EFGH$ 的另外三邊長分別為多少公分？

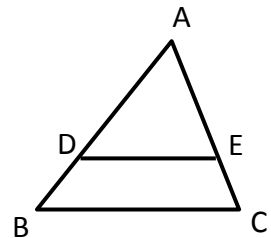
2. 已知 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ ， $\angle A$ 、 $\angle B$ 、 $\angle C$ 分別對應 $\angle D$ 、 $\angle E$ 、 $\angle F$ ，若 $\overline{AB} : \overline{DE} = 2 : 3$ ， $\overline{AB} = 20$ 公分， $\overline{BC} = 25$ 公分， $\overline{AC} = 15$ 公分，請問：
 - (1) $\overline{DE} = ?$ $\overline{DF} = ?$ $\overline{EF} = ?$
 - (2) $\triangle DEF$ 的周長為多少公分？
 - (3) $\triangle ABC$ 的周長： $\triangle DEF$ 的周長為多少？

成功不是來自天份，而是來自不斷的努力

單元二：相似形(課文 C：相似形的判別性質)

1. 是非題：

- (1) () 任兩個三角形必相似。
- (2) () 任兩個直角三角形必相似。
- (3) () 任兩個正三角形必相似。
- (4) () 任兩個長方形必相似。
- (5) () 任兩個菱形必相似。
- (6) () 任兩個正方形必相似。
- (7) () 任兩個圓形必相似。

2. 如右圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ，請問：

- (1) $\triangle ABC$ 和 $\triangle ADE$ 的三邊長是否對應成比例？

為什麼？(提示：請利用單元一的概念)

- (2) $\triangle ABC$ 和 $\triangle ADE$ 的三內角是否對應相等？為什麼？

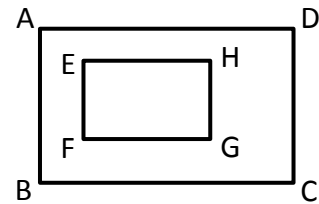
在不斷的嘗試中獲得成長，在錯誤的省思與改正中獲得學習

單元二：相似形

自我評量：

1. 小蘋的地理作業是畫校園平面圖，平面圖的比例尺為 1:3000，
請問地圖上的 5 公分，代表實際距離的多少公尺？

2. 如圖，長方形 ABCD ~ 長方形 EFGH， $\overline{AD} : \overline{AB} = 5 : 3$ ， $\overline{EH} = 3x + 1$ ，
 $\overline{EF} = 2x$ ，請問：



(1) $x = ?$

- (2) 長方形 EFGH 周長為多少公分？

- (3) 若 \overline{AD} 比 \overline{EH} 多 10 公分，則 $\overline{AB} = ?$

成功不是來自天份，而是來自不斷的努力

單元二：相似形

3. 已知 $\triangle ABC$ 是 $\triangle DEF$ 的 3 倍縮放圖， $\angle A$ 、 $\angle B$ 對應 $\angle D$ 、 $\angle E$ ，

若 $\overline{BC} = 24$ ， $\overline{EF} = 2x + 2$ ， $\overline{DE} = 2x - 3$ ， $\overline{DF} = 3x - 1$ ，求：

(1) $x = ?$

(2) $\triangle DEF$ 的周長 = ?

4. 已知 $\triangle ABC$ 是 $\triangle DEF$ 的 $\frac{1}{2}$ 倍縮放圖， $\angle A$ 、 $\angle B$ 對應 $\angle D$ 、 $\angle E$ ，

$\overline{BC} = 10$ ， $\overline{AB} = 17$ ， $\overline{EF} = 2x + y$ ， $\overline{DE} = 3x + 2y$ ， $\overline{DF} = 4x + 3y$ ，

請問：

(1) x 與 y 的值為多少？

(2) $\triangle DEF$ 周長 = ?

在不斷的嘗試中獲得成長，在錯誤的省思與改正中獲得學習