

第 1 章

1-1 比例線段

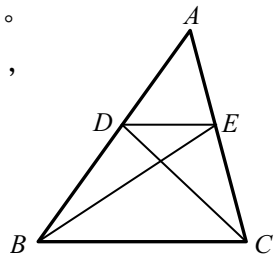
基礎練習一 等高三角形的面積

(配合課本 P6 隨堂練習)

1. 如右圖， $\triangle ABC$ 中， D 為 $\overline{AB}$ 上的點， E 為 $\overline{AC}$ 上的點。
若 $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ， $\triangle DEB$ 面積等於 10， $\triangle ADE$ 面積等於 8，
則：

(1) $\triangle DEC$ 面積等於_____。

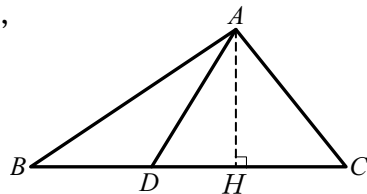
(2) $\triangle ADC$ 面積等於_____。



基礎練習二 等高三角形的面積比

(配合課本 P6 例題 1)

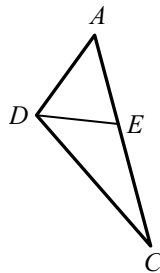
1. 如右圖， $\overline{AH}$ 是 $\triangle ABC$ 的高， $\overline{BD} : \overline{CD} = 4 : 7$ ，
則 $\triangle ABD$ 和 $\triangle ACD$ 的面積比為_____。



基礎練習三 計算等高三角形的面積比

(配合課本 P7 例題 2)

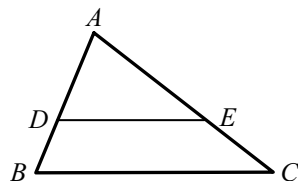
1. 右圖 $\triangle ADC$ 中， E 為 $\overline{AC}$ 上一點。若 $\overline{AE} = 36$ ，
 $\overline{EC} = 48$ ，則 $\triangle ADE$ 和 $\triangle DEC$ 的面積比為_____。



基礎練習四 平行線截三角形兩邊成比例的應用 I

(配合課本 P8 例題 3)

1. 右圖 $\triangle ABC$ 中，已知 $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 。若 $\overline{AD} = 15$ ，
 $\overline{DB} = 9$ ， $\overline{EC} = 12$ ，則 $\overline{AE} =$ _____。

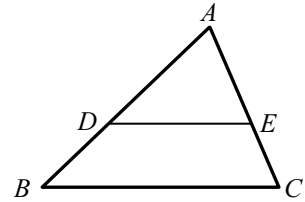


基礎練習五

平行線截三角形兩邊成比例的應用 II

(配合課本 P9 例題 4)

1. 右圖 $\triangle ABC$ 中，已知 $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 。若 $\overline{AD} = 18$ ，
 $\overline{DB} = 12$ ， $\overline{AC} = 20$ ，則 $\overline{AE} =$ _____。

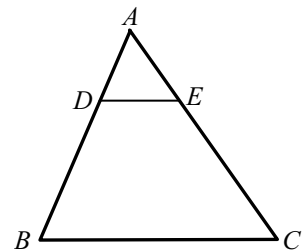


基礎練習六

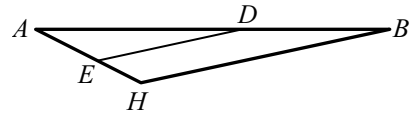
平行線截三角形兩邊成比例的應用 III

(配合課本 P10 例題 5)

1. 如右圖， $\triangle ABC$ 中，已知 $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 。
 若 $\overline{AB} = 15$ ， $\overline{DB} = 10$ ， $\overline{EC} = 12$ ，
 則 $\overline{AE} =$ _____。



2. 右圖 $\triangle ABH$ 中，已知 E 點在 $\overline{AH}$ 上，
 $\overline{AB} = 24$ ， $\overline{AH} = 8$ ， $\overline{EH} = 3$ 。過 E
 點作 $\overline{BH}$ 的平行線交 $\overline{AB}$ 於 D 點，則
 $\overline{AD} =$ _____， $\overline{DB} =$ _____。



基礎練習七

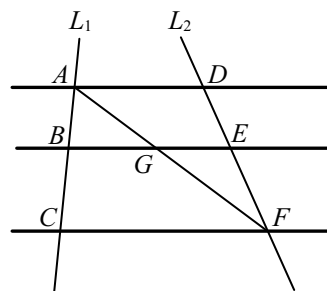
平行線截三角形兩邊成比例的尺規作圖

(配合課本 P11 例題 6)

1. 在下圖的 $\overline{AB}$ 上找一點 C ，使 $\overline{AC} = \frac{2}{5} \overline{AB}$ 。



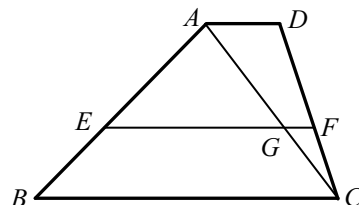
1. 如右圖， A 、 B 、 C 三點與 D 、 E 、 F 三點分別位在直線 L_1 、 L_2 上，且 $\overline{AD} \parallel \overline{BE} \parallel \overline{CF}$ ， $\overline{AF}$ 交 $\overline{BE}$ 於 G 點。已知 $\overline{AG} = 18$ ， $\overline{DF} = 28$ ， $\overline{AB} : \overline{BC} = 3 : 4$ 。



(1) $\overline{GF} = \underline{\hspace{2cm}}$ ， $\overline{EF} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(2) 請說明 $\overline{AB} : \overline{BC} = \overline{DE} : \overline{EF}$ 。

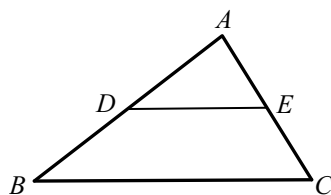
2. 右圖梯形 $ABCD$ 中，已知 $\overline{AD} \parallel \overline{EF} \parallel \overline{BC}$ ，且 $\overline{EF}$ 交 $\overline{AC}$ 於 G 點。若 $\overline{AC} : \overline{GC} = 5 : 2$ ， $\overline{BE} = 8$ ， $\overline{CF} = 6$ ，則：



(1) $\overline{AB} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(2) $\overline{DC} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

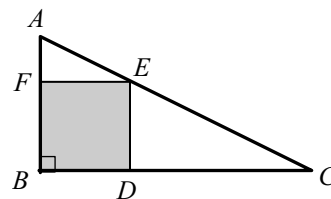
1. 如右圖， $\triangle ABC$ 中，已知 E 是 $\overline{AC}$ 的中點， $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 。若 $\overline{DE} = 5$ ， $\overline{EC} = 3$ ， $\overline{AD} = 4$ ，則 $\triangle ABC$ 的周長 = $\underline{\hspace{2cm}}$ 。



基礎練習十 利用平行線截比例線段性質解決問題

(配合課本 P15 例題 9)

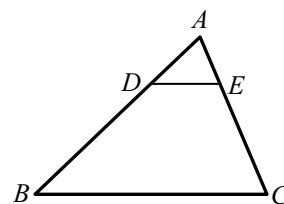
1. 右圖直角 $\triangle ABC$ 中，已知 $\angle B=90^\circ$ ， D 點在 $\overline{BC}$ 上， E 點在 $\overline{AC}$ 上， F 點在 $\overline{AB}$ 上。若四邊形 $BDEF$ 為正方形， $\overline{AB}=5$ ， $\overline{BC}=10$ ，則正方形 $BDEF$ 的周長=_____。



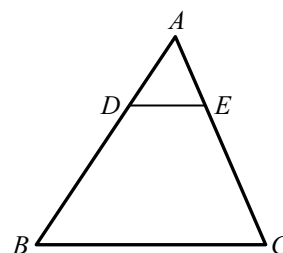
基礎練習十一 由比例線段判別平行線 I

(配合課本 P17 例題 10)

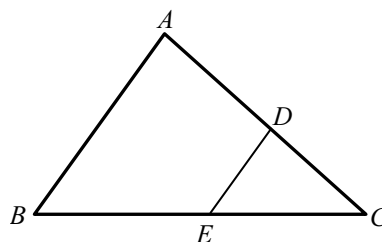
1. 如右圖，已知 $\overline{AD}=7$ ， $\overline{DB}=21$ ， $\overline{AE}=5$ ， $\overline{EC}=15$ 。請說明 $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 。



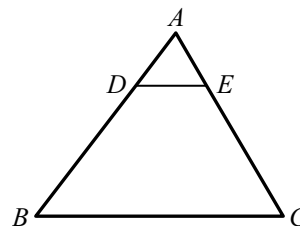
2. 如右圖，已知 $\overline{AD}=65$ ， $\overline{DB}=143$ ， $\overline{AE}=60$ ， $\overline{EC}=132$ 。請說明 $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 。



3. 如右圖，已知 $\overline{CD}=45$ ， $\overline{DA}=50$ ， $\overline{CE}=54$ ， $\overline{EB}=60$ 。請說明 $\overline{DE} \parallel \overline{AB}$ 。

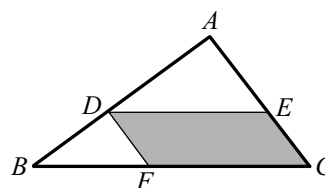


1. 如右圖，已知 $\overline{AD} = 14$ ， $\overline{AB} = 49$ ， $\overline{AE} = 12$ ， $\overline{AC} = 42$ 。請說明 $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 。



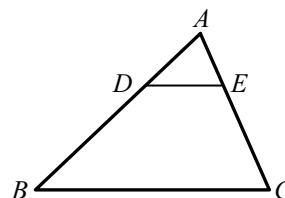
2. 如右圖，已知 $\overline{AB} = 28$ ， $\overline{AD} = 16$ ， $\overline{AC} = 21$ ， $\overline{AE} = 12$ ， $\overline{BF} = 15$ ， $\overline{FC} = 20$ 。

(1) 請說明 $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 。

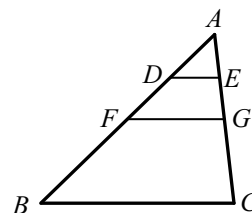


(2) 請說明四邊形 $DECF$ 是平行四邊形。

1. 如右圖，已知 $\overline{AB} = 57$ ， $\overline{DB} = 38$ ， $\overline{AC} = 42$ ， $\overline{EC} = 28$ 。請說明 $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 。



2. 如右圖，已知 $\overline{AB} = 80$ ， $\overline{AF} = 40$ ， $\overline{DB} = 60$ ，
 $\overline{AC} = 56$ ， $\overline{AG} = 28$ ， $\overline{EC} = 42$ 。
 (1) 請說明 $\overline{FG} \parallel \overline{BC}$ 。



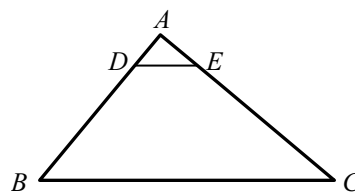
- (2) 請說明 $\overline{DE} \parallel \overline{FG}$ 。

基礎練習 古

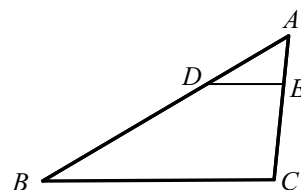
由比例線段判別平行線的應用

(配合課本 P20 例題 13)

1. 如右圖，已知 $\overline{AD} = 15$ ， $\overline{AB} = 75$ ， $\overline{AE} = 18$ ，
 $\overline{AC} = 90$ ， $\overline{DE} = 20$ ，則 $\overline{BC} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

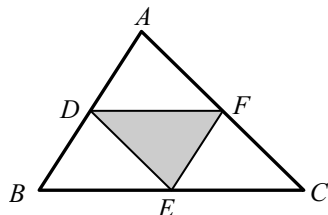


2. 右圖 $\triangle ABC$ 中，已知 $\overline{AD} : \overline{AB} = \overline{AE} : \overline{AC}$
 $= 1 : 3$ ， $\angle ADE = 35^\circ$ ， $\overline{BC} = 15$ ，則：
 (1) $\angle B = \underline{\hspace{2cm}}$ 度。

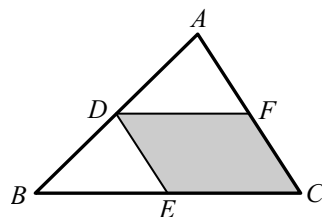


- (2) $\overline{DE} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

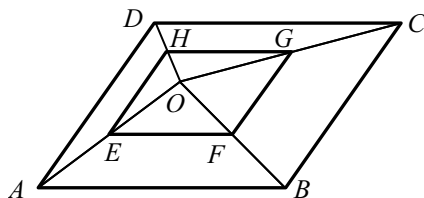
1. 右圖 $\triangle ABC$ 中，已知 $\overline{AB} = 7$ ， $\overline{BC} = 9$ ， $\overline{AC} = 8$ ，且 D 、 E 、 F 分別是 $\overline{AB}$ 、 $\overline{BC}$ 、 $\overline{AC}$ 的中點，則 $\triangle DEF$ 的周長 = _____。



2. 如右圖，已知 D 、 E 、 F 分別是 $\overline{AB}$ 、 $\overline{BC}$ 、 $\overline{AC}$ 的中點， $\overline{AB} = 80$ ， $\overline{BC} = 88$ ， $\overline{AC} = 52$ ，則四邊形 $DECF$ 的周長 = _____。



1. 如右圖， O 點在 $\square ABCD$ 內部，且 E 、 F 、 G 、 H 分別是 $\overline{OA}$ 、 $\overline{OB}$ 、 $\overline{OC}$ 、 $\overline{OD}$ 的中點。若 $\overline{AB} = 15$ 公分， $\overline{BC} = 12$ 公分，則四邊形 $EFGH$ 的周長 = _____ 公分。



2. 如右圖， E 、 F 、 G 、 H 是四邊形 $ABCD$ 四邊的中點。若四邊形 $ABCD$ 的對角線和為 68，則四邊形 $EFGH$ 的周長 = _____。

