



1. 等高三角形

等（同）高三角形的面積比等於其對應底邊長的比。

1 類題

配合課本 P22

例題 1

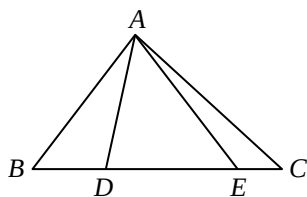
等高或同高三角形的面積比

配合課本 P22

隨堂練習

熟練

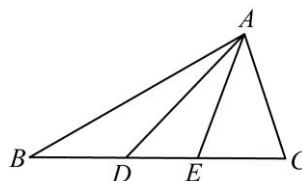
如圖， $\triangle ABC$ 中，若 $\overline{BD} = 6$ ， $\overline{DE} = 9$ ， $\overline{CE} = 3$ ，求：



- (1) $\triangle ABD$ 與 $\triangle ADE$ 的面積比。
- (2) $\triangle ABD$ 與 $\triangle ADC$ 的面積比。

解

如圖， $\triangle ABC$ 中，若 $\overline{BD} : \overline{DE} : \overline{EC} = 5 : 3 : 4$ ，求：



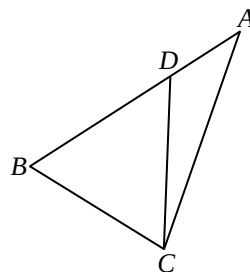
- (1) $\triangle ABD$ 的面積： $\triangle ADC$ 的面積。
- (2) $\triangle ADC$ 的面積： $\triangle ABC$ 的面積。

解

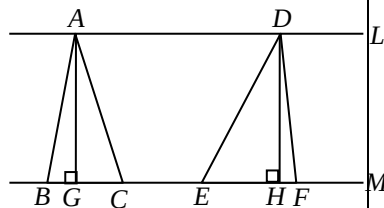
即時演練

如圖， $\triangle ABC$ 中，若 $\triangle ABC$ 面積為 30， $\triangle BCD$ 的面積為 20，求：

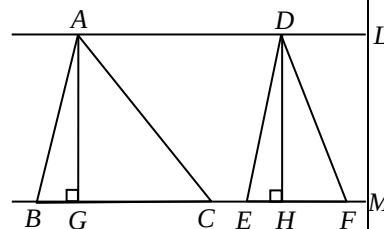
- (1) $\overline{AB} : \overline{AD}$ 的比值。
- (2) $\overline{AD} : \overline{BD}$ 的比值。



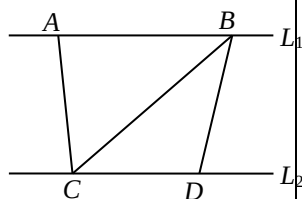
1. 如圖，已知 $L \parallel M$ ，且 $\overline{AG}$ 、 $\overline{DH}$ 分別為 $\triangle ABC$ 、 $\triangle DEF$ 的高，若 $\triangle ABC$ 的面積為 24， $\triangle DEF$ 的面積為 30，則 $\overline{BC} : \overline{EF} = ?$



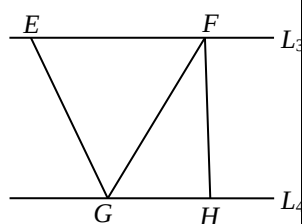
2. 如圖，已知 $L \parallel M$ ，且 $\overline{AG}$ 、 $\overline{DH}$ 分別為 $\triangle ABC$ 、 $\triangle DEF$ 的高，若 $\triangle ABC$ 的面積為 77， $\triangle DEF$ 的面積為 44，則 $\overline{BC} : \overline{EF} = ?$



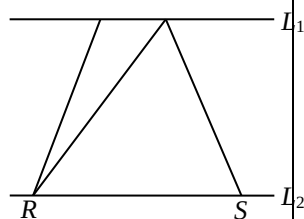
3. 如圖，已知 $L_1 \parallel L_2$ ， $\overline{AB} = 6$ ， $\overline{CD} = 4$ ，則 $\triangle ABC$ 的面積： $\triangle BCD$ 的面積 = ?



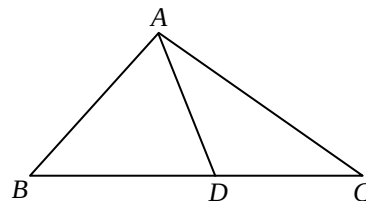
4. 如圖，已知 $L_3 \parallel L_4$ ， $\overline{EF} = 18$ ， $\overline{GH} = 10$ ，則 $\triangle EFG$ 的面積： $\triangle FGH$ 的面積 = ?



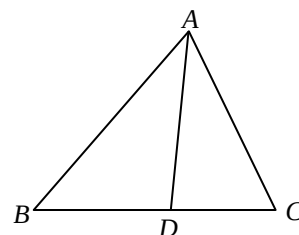
5. 如圖，已知 $L_1 \parallel L_2$ ， $\overline{PQ} = 14$ ， $\overline{RS} = 35$ ，則 $\triangle PQR$ 的面積： $\triangle QRS$ 的面積 = ?



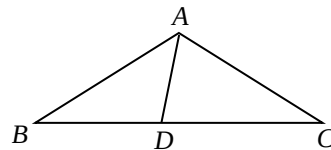
6. 如圖， $\triangle ABC$ 中， D 為 $\overline{BC}$ 上的一點，若 $\overline{BD} : \overline{DC} = 6 : 5$ ，求 $\triangle ABD$ 與 $\triangle BCD$ 的面積比。



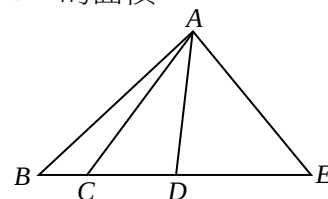
7. 如圖， $\triangle ABC$ 中， D 為 $\overline{BC}$ 上的一點，若 $\overline{BD} : \overline{DC} = 9 : 7$ ，求 $\triangle ABD$ 與 $\triangle ADC$ 的面積比。



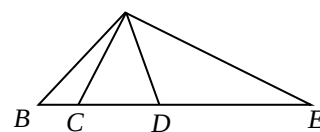
8. 如圖， $\triangle ABC$ 中， D 為 $\overline{BC}$ 上的一點，若 $\overline{BD} : \overline{DC} = 8 : 11$ ，求 $\triangle ABD$ 與 $\triangle ADC$ 的面積比。



9. 如圖， $\triangle ABE$ 中，若 $\overline{BC} = 1$ 公分， $\overline{CD} = 2$ 公分， $\overline{DE} = 3$ 公分，求：
(1) $\triangle ABC$ 的面積： $\triangle ACD$ 的面積。
(2) $\triangle ABD$ 的面積： $\triangle ADE$ 的面積。



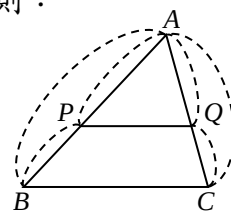
10. 如圖， $\triangle ABE$ 中，若 $\overline{BC} = 3$ 公分， $\overline{CD} = 5$ 公分， $\overline{DE} = 7$ 公分，求：
(1) $\triangle ABC$ 的面積： $\triangle ACD$ 的面積。
(2) $\triangle ABD$ 的面積： $\triangle ADE$ 的面積。



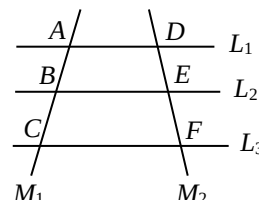
2. 平行線截比例線段

1. 如圖， $\triangle ABC$ 中， P 、 Q 分別為 $\overline{AB}$ 、 $\overline{AC}$ 上的一點，若 $\overline{PQ} \parallel \overline{BC}$ ，則：

- ① $\overline{AP} : \overline{PB} = \overline{AQ} : \overline{QC}$ 。
- ② $\overline{AP} : \overline{AB} = \overline{AQ} : \overline{AC}$ 。
- ③ $\overline{PB} : \overline{AB} = \overline{QC} : \overline{AC}$ 。
- ④ $\overline{PQ} : \overline{BC} = \overline{AP} : \overline{AB} = \overline{AQ} : \overline{AC}$ 。



2. 如圖，直線 $L_1 \parallel L_2 \parallel L_3$ ，且分別與截線 M_1 交於 A 、 B 、 C 三點，與截線 M_2 交於 D 、 E 、 F 三點，則 $\overline{AB} : \overline{BC} = \overline{DE} : \overline{EF}$ 。



1 類題

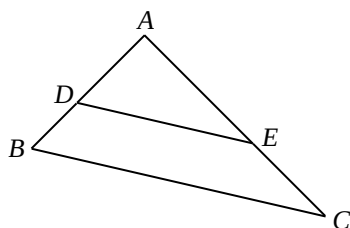
配合課本 P26
隨堂練習

平行線截比例線段

配合課本 P26
隨堂練習

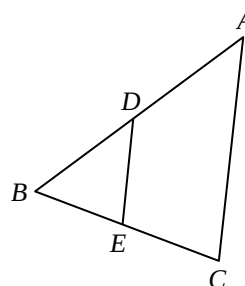
熟練

如圖， $\triangle ABC$ 中， D 、 E 兩點分別在 $\overline{AB}$ 、 $\overline{AC}$ 上， $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ，若 $\overline{AD} = 15$ ， $\overline{DB} = 10$ ， $\overline{EC} = 16$ ，求 $\overline{AE}$ 。



解

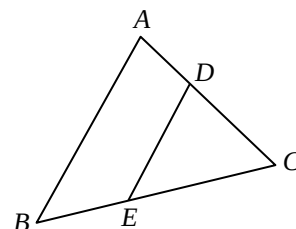
如圖， $\triangle ABC$ 中， D 、 E 兩點分別在 $\overline{AB}$ 、 $\overline{BC}$ 上， $\overline{DE} \parallel \overline{AC}$ ，若 $\overline{AB} = 36$ ， $\overline{BE} = 12$ ， $\overline{BC} = 27$ ，求 $\overline{BD}$ 。



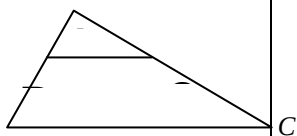
解

即時演練

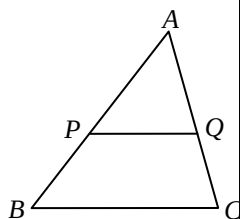
如圖， $\triangle ABC$ 中， D 、 E 兩點分別在 $\overline{AC}$ 、 $\overline{BC}$ 上， $\overline{DE} \parallel \overline{AB}$ ，若 $\overline{AD} : \overline{AC} = 2 : 5$ ， $\overline{BE} = 8$ ，則 $\overline{BC} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。



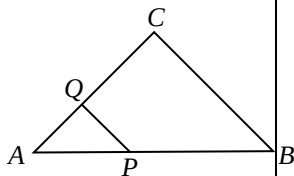
1. 如圖， $\triangle ABC$ 中， P 、 Q 兩點分別在 $\overline{AB}$ 、 $\overline{AC}$ 上，若 $\overline{PQ} \parallel \overline{BC}$ ， $\overline{AP} = 8$ ， $\overline{PB} = 12$ ， $\overline{AQ} = 10$ ，求 $\overline{QC}$ 。



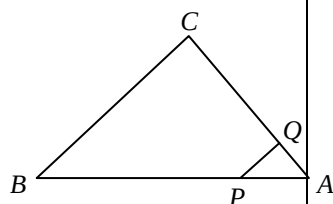
2. 如圖， $\triangle ABC$ 中， P 、 Q 兩點分別在 $\overline{AB}$ 、 $\overline{AC}$ 上，若 $\overline{PQ} \parallel \overline{BC}$ ， $\overline{AP} = 12$ ， $\overline{PB} = 9$ ， $\overline{AQ} = 8$ ，求 $\overline{QC}$ 。



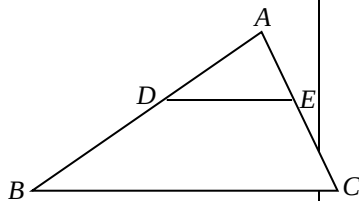
3. 如圖， $\triangle ABC$ 中， P 、 Q 兩點分別在 $\overline{AB}$ 、 $\overline{AC}$ 上，若 $\overline{PQ} \parallel \overline{BC}$ ， $\overline{AP} = 14$ ， $\overline{AB} = 42$ ， $\overline{AQ} = 12$ ，求 $\overline{AC}$ 。



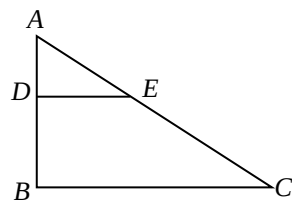
4. 如圖， $\triangle ABC$ 中， P 、 Q 兩點分別在 $\overline{AB}$ 、 $\overline{AC}$ 上，若 $\overline{PQ} \parallel \overline{BC}$ ， $\overline{AP} = 6$ ， $\overline{AB} = 27$ ， $\overline{AQ} = 4$ ，求 $\overline{AC}$ 。



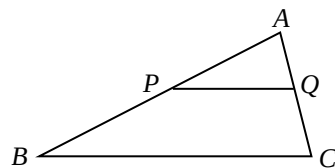
5. 如圖， $\triangle ABC$ 中， D 、 E 兩點分別在 $\overline{AB}$ 、 $\overline{AC}$ 上，若 $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ， $\overline{BD} : \overline{AB} = 4 : 7$ ， $\overline{AC} = 35$ ，求 $\overline{CE}$ 。



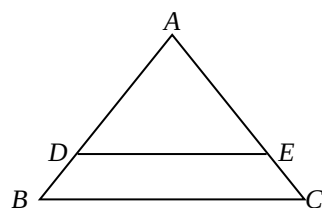
6. 如圖， $\triangle ABC$ 中， D 、 E 兩點分別在 $\overline{AB}$ 、 $\overline{AC}$ 上，若 $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ， $\overline{BD} : \overline{AB} = 3 : 5$ ， $\overline{AC} = 40$ ，求 $\overline{AE}$ 。



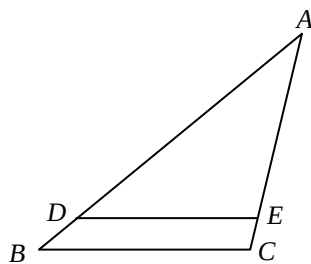
7. 如圖， $\triangle ABC$ 中， P 、 Q 兩點分別在 $\overline{AB}$ 、 $\overline{AC}$ 上，若 $\overline{PQ} \parallel \overline{BC}$ ， $\overline{AP} : \overline{PB} = 4 : 5$ ，則 $\overline{AP} : \overline{AB}$ 和 $\overline{PQ} : \overline{BC}$ 分別為何？



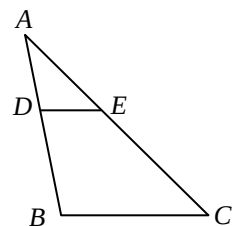
8. 如圖， $\triangle ABC$ 中， D 、 E 兩點分別在 $\overline{AB}$ 、 $\overline{AC}$ 上，若 $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ， $\overline{AD} : \overline{DB} = 5 : 2$ ，則 $\overline{AD} : \overline{AB}$ 和 $\overline{DE} : \overline{BC}$ 分別為何？



9. 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ，若 $\overline{AD} = 30$ ， $\overline{BD} = 6$ ， $\overline{BC} = 18$ ， $\overline{EC} = 4$ ，求 $\triangle ADE$ 的周長。



10. 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ，若 $\overline{AD} = 8$ ， $\overline{BD} = 12$ ， $\overline{BC} = 15$ ， $\overline{EC} = 18$ ，求 $\triangle ADE$ 的周長。



2類題

配合課本 P28

隨堂練習

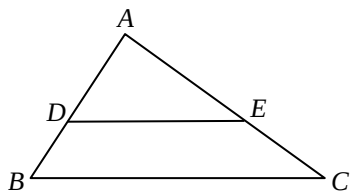
平行線截比例線段的應用

配合課本 P28

隨堂練習

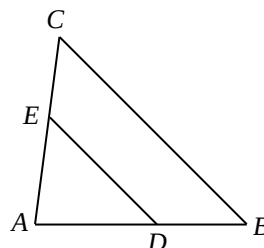
熟練

如圖， $\triangle ABC$ 中， D 、 E 兩點分別在 $\overline{AB}$ 、 $\overline{AC}$ 上， $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ，若 $\overline{AD} = 12$ ， $\overline{DB} = 8$ ， $\overline{BC} = 30$ ，求 $\overline{DE}$ 。



解

如圖， $\triangle ABC$ 中， D 、 E 兩點分別在 $\overline{AB}$ 、 $\overline{AC}$ 上， $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ，若 $\overline{AD} = 16$ ， $\overline{DB} = 12$ ， $\overline{DE} = 3x + 2$ ， $\overline{BC} = 6x - 1$ ，求 x 的值。



解

3類題

配合課本 P29

隨堂練習

平行線截比例線段性質的應用

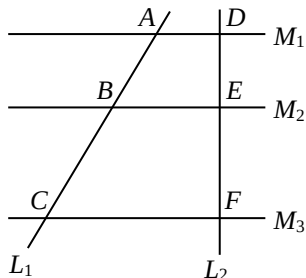
配合課本 P29

隨堂練習

熟練

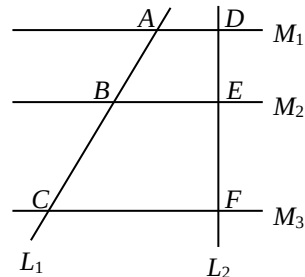
如圖，直線 $M_1 \parallel M_2 \parallel M_3$ ，且分別與截線 L_1 交於 A 、 B 、 C 三點，與截線 L_2 交於 D 、 E 、 F 三點，若 $\overline{AB} : \overline{BC} = 2 : 3$ ， $\overline{DF} = 30$ ，求 $\overline{DE}$ 與 $\overline{EF}$ 。

解

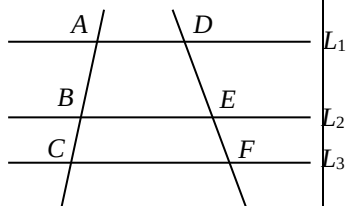


如圖，直線 $M_1 \parallel M_2 \parallel M_3$ ，且分別與截線 L_1 交於 A 、 B 、 C 三點，與截線 L_2 交於 D 、 E 、 F 三點，若 $\overline{AB} = 10$ ， $\overline{BC} = 15$ ， $\overline{DE} = x + 5$ ， $\overline{EF} = 3x - 3$ ，求 x 的值。

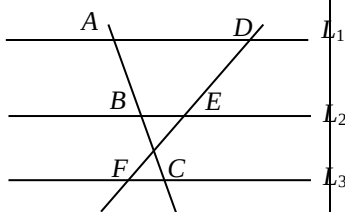
解



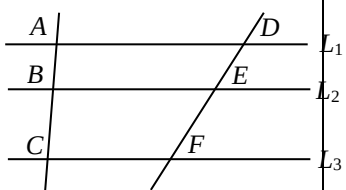
1. 如圖， $L_1//L_2//L_3$ ，若 $\overline{AB} = x+1$ ， $\overline{BC} = 4$ ， $\overline{DE} = 2x-2$ ， $\overline{EF} = 6$ ，求 x 的值。



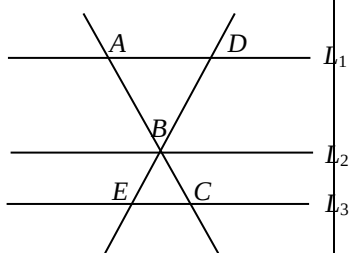
2. 如圖， $L_1//L_2//L_3$ ，若 $\overline{AB} = 12$ ， $\overline{BC} = 9$ ， $\overline{DE} = 2x+2$ ， $\overline{EF} = x+3$ ，求 x 的值。



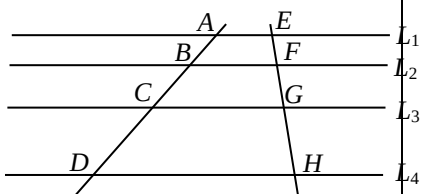
3. 如圖， $L_1//L_2//L_3$ ，若 $\overline{AB} : \overline{BC} = 3 : 4$ ， $\overline{DF} = 42$ ，求 $\overline{DE}$ 。



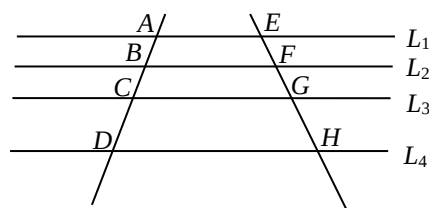
4. 如圖， $L_1//L_2//L_3$ ，若 $\overline{AB} = 18$ ， $\overline{BC} = 12$ ， $\overline{DB} = 2x+7$ ， $\overline{BE} = x+6$ ，求 $\overline{BE}$ 。



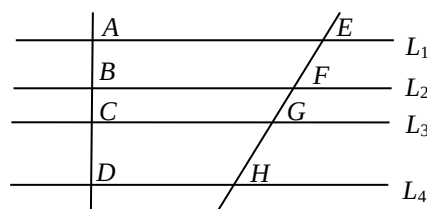
5. 如圖， $L_1//L_2//L_3//L_4$ ，若 $\overline{AB} : \overline{BC} : \overline{CD} = 2 : 3 : 4$ ， $\overline{EH} = 81$ ，求 $\overline{GH}$ 。



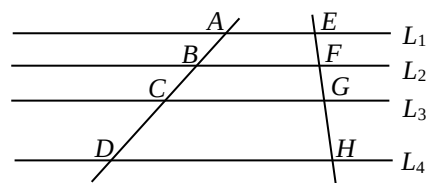
6. 如圖， $L_1//L_2//L_3//L_4$ ，若 $\overline{EF} = 6$ ， $\overline{FG} = 8$ ， $\overline{GH} = 12$ ， $\overline{CD} = 18$ ，求 $\overline{AB}$ 和 $\overline{BC}$ 。



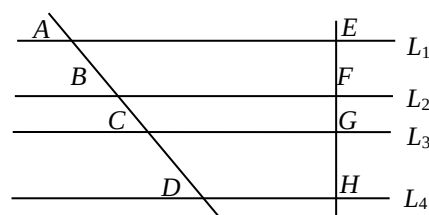
7. 如圖， $L_1//L_2//L_3//L_4$ ，若 $\overline{AB} = 16$ ， $\overline{BC} = 8$ ， $\overline{CD} = 20$ ， $\overline{EF} = 24$ ，求 $\overline{FG}$ 和 $\overline{GH}$ 。



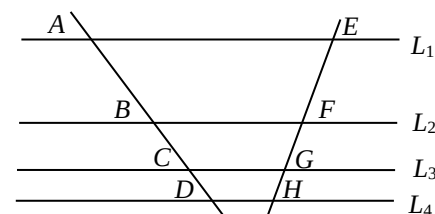
8. 如圖， $L_1//L_2//L_3//L_4$ ，若 $\overline{EF} = 6$ ， $\overline{FG} = 6$ ， $\overline{GH} = 15$ ， $\overline{CD} = 20$ ，求 $\overline{AC}$ 。



9. 如圖， $L_1//L_2//L_3//L_4$ ，若 $\overline{AB} : \overline{BD} = 5 : 8$ ， $\overline{AB} = 20$ ， $\overline{FH} = 24$ ，求 $\overline{AD}$ 和 $\overline{EH}$ 。



10. 如圖， $L_1//L_2//L_3//L_4$ ，若 $\overline{EF} : \overline{FG} : \overline{GH} = 5 : 3 : 1$ ， $\overline{BC} = 45$ ，求 $\overline{AD}$ 。



4類題

配合課本 P30 利用平行線截比例線段性質分割線段
例題 5

配合課本 P30
隨堂練習

熟練

如圖，用尺規依下面作法，在 $\overline{AB}$ 上找出一點 C ，使得 $\overline{AC} : \overline{BC} = 4 : 2$ 。

作法

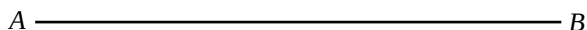
- (1) 過 A 點作一條異於 $\overline{AB}$ 的直線 L 。
- (2) 在 L 上依序取 $P_1 \sim P_6$ 六點，使得 $\overline{AP_1} = \overline{P_1P_2} = \overline{P_2P_3} = \overline{P_3P_4} = \overline{P_4P_5} = \overline{P_5P_6}$ 。
- (3) 連接 $\overline{P_6B}$ 。
- (4) 過 P_4 作 $\overline{P_4M} \parallel \overline{P_6B}$ ，使 $\overline{P_4M}$ 與 $\overline{AB}$ 交於 C 點，則 C 點即為所求。

解



如圖，已知 $\overline{AB}$ ，利用尺規作圖，在 $\overline{AB}$ 上找出一點 C ，使得 $\overline{AC} : \overline{BC} = 1 : 3$ 。
(不必寫出作法)

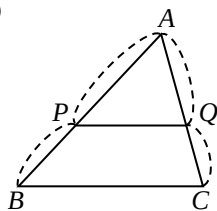
解



3. 利用比例線段判別平行

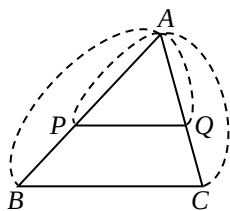
1. 如圖， $\triangle ABC$ 中， P 、 Q 兩點分別在 $\overline{AB}$ 、 $\overline{AC}$ 上，若

①



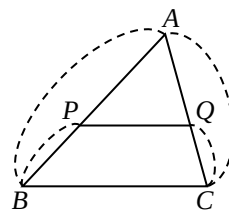
$\overline{AP} : \overline{PB} = \overline{AQ} : \overline{QC}$ ，
則 $\overline{PQ} \parallel \overline{BC}$ 。

②



$\overline{AP} : \overline{AB} = \overline{AQ} : \overline{AC}$ ，
則 $\overline{PQ} \parallel \overline{BC}$ 。

③



$\overline{PB} : \overline{AB} = \overline{QC} : \overline{AC}$ ，
則 $\overline{PQ} \parallel \overline{BC}$ 。

2. 三角形的兩邊中點連線必平行於第三邊，且長度為第三邊長的一半。

類題

配合課本 P33

由比例線段判別是否平行

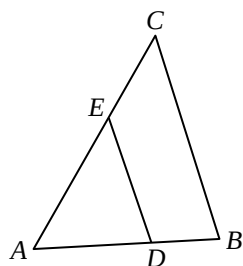
配合課本 P33

熟練

例題 6

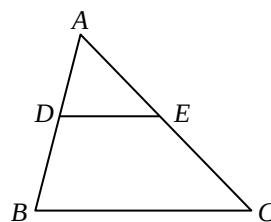
隨堂練習

如圖， $\triangle ABC$ 中，若 $\overline{AD} = 14$ ， $\overline{DB} = 8$ ，
 $\overline{AE} = 21$ ， $\overline{EC} = 12$ ，則 $\overline{DE}$ 與 $\overline{BC}$ 是否平行？
 為什麼？



解

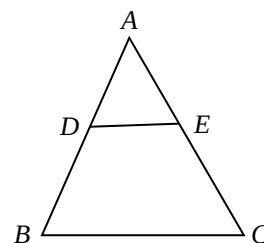
如圖， $\triangle ABC$ 中，若 $\overline{AD} : \overline{AB} = 5 : 11$ ，
 $\overline{AE} = 15$ ， $\overline{AC} = 33$ ，則 $\overline{DE}$ 與 $\overline{BC}$ 是否平行？
 為什麼？



解

即時演練

- 如圖， $\triangle ABC$ 中，若 $\overline{AB} = 40$ ， $\overline{DB} = 22$ ， $\overline{AC} = 42$ ， $\overline{EC} = 24$ ，
 則 $\overline{DE}$ 是否平行於 $\overline{BC}$ ？為什麼？



- $\triangle ABC$ 中，直線 L 分別交 $\overline{AB}$ 、 $\overline{AC}$ 於 E 、 F 兩點，若 $\overline{AB} = 15$ ， $\overline{AE} = 5$ ， $\overline{AF} = 9$ ，
 則 $\overline{AC} = \underline{\hspace{2cm}}$ ，可使直線 L 平行 $\overline{BC}$ 。

1. $\triangle ABC$ 中， D 、 E 分別為 $\overline{AB}$ 、 $\overline{AC}$ 上一點，
回答下列問題：
(1) 若 $\overline{AD} = 5$ ， $\overline{DB} = 10$ ， $\overline{AE} = 6$ ， $\overline{EC} = 12$ ，則 $\overline{DE}$ 與 $\overline{BC}$ 是否平行？
- (2) 若 $\overline{AC} = 15$ ， $\overline{EC} = 10$ ， $\overline{AB} = 16$ ， $\overline{DB} = 12$ ，則 $\overline{DE}$ 與 $\overline{BC}$ 是否平行？
- (3) 若 $\overline{AB} = 24$ ， $\overline{DB} = 15$ ， $\overline{AE} = \frac{9}{2}$ ， $\overline{AC} = 12$ ，則 $\overline{DE}$ 與 $\overline{BC}$ 是否平行？
- (4) 若 $\overline{AD} : \overline{DB} = 6 : 5$ ， $\overline{AE} = 10$ ， $\overline{EC} = 12$ ，則 $\overline{DE}$ 與 $\overline{BC}$ 是否平行？
- (5) 若 $\overline{AB} : \overline{DB} = 5 : 2$ ， $\overline{AE} : \overline{AC} = 3 : 5$ ，則 $\overline{DE}$ 與 $\overline{BC}$ 是否平行？
2. $\triangle ABC$ 中，直線 L 分別交 $\overline{AB}$ 、 $\overline{AC}$ 於 E 、 F 兩點，若 $\overline{AB} = 12$ ， $\overline{AE} = 4$ ， $\overline{AF} = 6$ ，則當 $\overline{AC}$ 為多少時，可使直線 L 平行 $\overline{BC}$ ？
3. $\triangle ABC$ 中，直線 L 分別交 $\overline{AB}$ 、 $\overline{AC}$ 於 E 、 F 兩點，若 $\overline{AE} = 9$ ， $\overline{EB} = 15$ ， $\overline{AC} = 32$ ，則當 $\overline{AF}$ 為多少時，可使直線 L 平行 $\overline{BC}$ ？
4. $\triangle ABC$ 中，直線 L 分別交 $\overline{AB}$ 、 $\overline{AC}$ 於 P 、 Q 兩點，若 $\overline{AP} : \overline{PB} = 6 : 7$ ， $\overline{AQ} = 30$ ，則當 $\overline{AC}$ 為多少時，可使直線 L 平行 $\overline{BC}$ ？
5. $\triangle ABC$ 中，直線 L 分別交 $\overline{AB}$ 、 $\overline{AC}$ 於 P 、 Q 兩點，若 $\overline{AC} : \overline{AQ} = 4 : 3$ ， $\overline{PB} = 8$ ，則當 $\overline{AP}$ 為多少時，可使直線 L 平行 $\overline{BC}$ ？
6. $\triangle ABC$ 中，直線 L 分別交 $\overline{AB}$ 、 $\overline{AC}$ 於 P 、 Q 兩點，若 $\overline{AP} : \overline{AB} = 2 : 5$ ， $\overline{QC} = 21$ ，則當 $\overline{AQ}$ 為多少時，可使直線 L 平行 $\overline{BC}$ ？

2類題

配合課本 P35

三角形兩邊中點連線性質

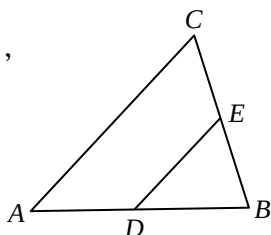
配合課本 P35

熟練

例題 7

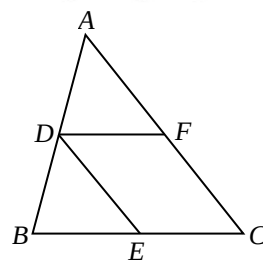
隨堂練習

如圖， $\triangle ABC$ 中， D 、 E 分別為 $\overline{AB}$ 、 $\overline{BC}$ 的中點，若 $\overline{DE} = 16$ ，求 $\overline{AC}$ 。



解

如圖， $\triangle ABC$ 中， D 、 E 、 F 分別為 $\overline{AB}$ 、 $\overline{BC}$ 、 $\overline{AC}$ 的中點，若 $\overline{AC} = 28$ 公分， $\overline{BC} = 24$ 公分，回答下列問題：



- (1) 四邊形 $DECF$ 是否為平行四邊形？為什麼？
- (2) 四邊形 $DECF$ 的周長為多少公分？

解

3類題

配合課本 P36

三角形兩邊中點連線性質的應用

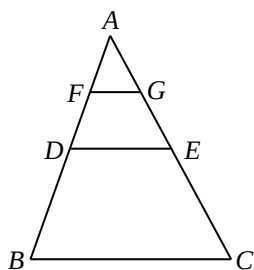
配合課本 P36

熟練

例題 8

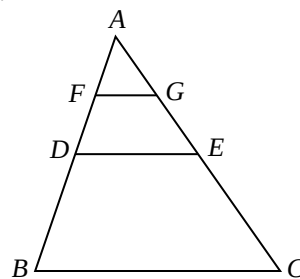
隨堂練習

如圖， $\triangle ABC$ 中， D 、 E 分別為 $\overline{AB}$ 、 $\overline{AC}$ 的中點， F 、 G 分別為 $\overline{AD}$ 、 $\overline{AE}$ 的中點，若 $\overline{FG} = 2.5$ ，求 $\overline{DE} + \overline{BC}$ 。



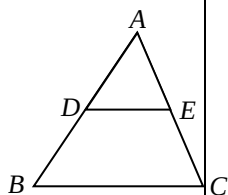
解

如圖， $\triangle ABC$ 中， D 、 E 分別為 $\overline{AB}$ 、 $\overline{AC}$ 的中點， F 、 G 分別為 $\overline{AD}$ 、 $\overline{AE}$ 的中點，若 $\overline{DE} = 18$ ，求 $\overline{FG} + \overline{BC}$ 。

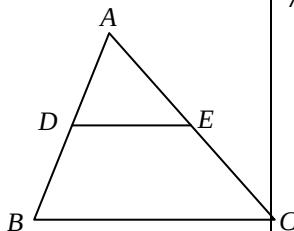


解

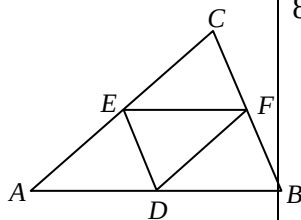
1. 如圖， $\triangle ABC$ 中， D 為 $\overline{AB}$ 中點， $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ，若 $\overline{DE} = 12$ ，求 $\overline{BC}$ 。



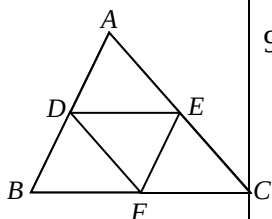
2. 如圖， $\triangle ABC$ 中， D 為 $\overline{AB}$ 中點， $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ，若 $\overline{BC} = 12$ ，求 $\overline{DE}$ 。



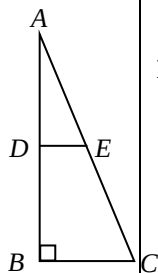
3. 如圖， $\triangle ABC$ 中， D 、 E 、 F 分別為 $\overline{AB}$ 、 $\overline{AC}$ 、 $\overline{BC}$ 的中點，若 $\overline{DE} = 8$ ， $\overline{DF} = \overline{EF} = 10$ ，求 $\triangle ABC$ 的周長。



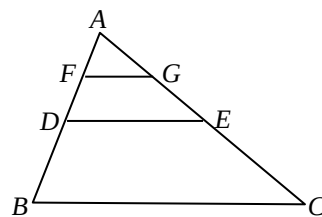
4. 如圖， $\triangle ABC$ 中， D 、 E 、 F 分別為各邊中點，若 $\triangle ABC$ 的周長為 26，求 $\triangle DEF$ 的周長。



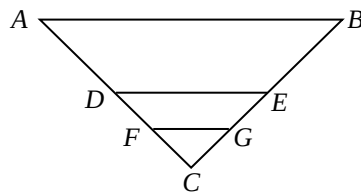
5. 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\angle ABC = 90^\circ$ ， D 為 $\overline{AB}$ 的中點， $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ，若 $\overline{AD} = 12$ ， $\overline{DE} = 5$ ，求 $\triangle ABC$ 的周長。



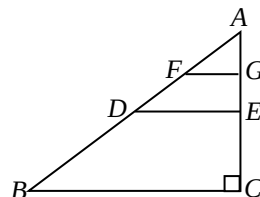
6. 如圖， $\triangle ABC$ 中， D 、 E 分別為 $\overline{AB}$ 、 $\overline{AC}$ 中點， F 、 G 分別為 $\overline{AD}$ 、 $\overline{AE}$ 中點，若 $\overline{FG} = 4$ ，求 $\overline{DE}$ 、 $\overline{BC}$ 。



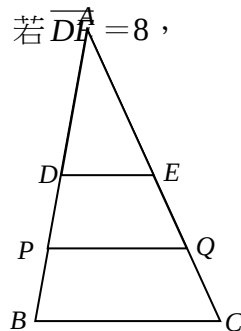
7. 如圖， $\triangle ABC$ 中， D 、 E 分別為 $\overline{AC}$ 、 $\overline{BC}$ 中點， F 、 G 分別為 $\overline{DC}$ 、 $\overline{EC}$ 中點，若 $\overline{DE} = 12$ ，求 $\overline{FG}$ 、 $\overline{AB}$ 。



8. 如圖， $\triangle ABC$ 中， D 、 E 分別為 $\overline{AB}$ 、 $\overline{AC}$ 中點， F 、 G 分別為 $\overline{AD}$ 、 $\overline{AE}$ 中點，若 $\overline{BC} = 52$ ，求 $\overline{DE} + \overline{FG}$ 。



9. 如圖， $\triangle ABC$ 中， D 、 E 分別為 $\overline{AB}$ 、 $\overline{AC}$ 中點， P 、 Q 分別為 $\overline{DB}$ 、 $\overline{EC}$ 中點，若 $\overline{DE} = 8$ ，求 $\overline{BC} + \overline{PQ}$ 。

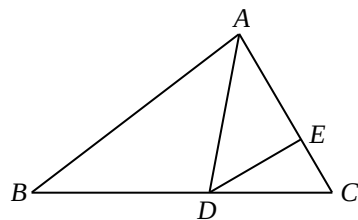


10. 承第 9 題， $\overline{AP} : \overline{PB} = ?$

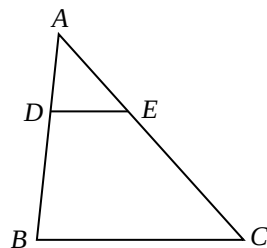
1-2 自我磨練

配合課本 P38~39 自我評量

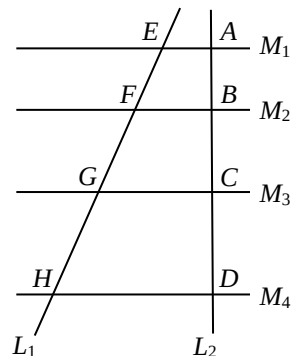
1. 如圖， $\triangle ABC$ 中，若 $\overline{CE} = 8$ ， $\overline{AE} = \overline{CD} = 16$ ， $\overline{BD} = 24$ ， $\triangle ADE$ 的面積是 100，求：
- $\triangle ADC$ 面積。
 - $\triangle ABC$ 面積。



2. 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ，若 $\overline{AE} = 12$ ， $\overline{EC} = 20$ ， $\overline{DE} = 9$ ， $\overline{DB} = 15$ ，求 $\triangle ABC$ 的周長。



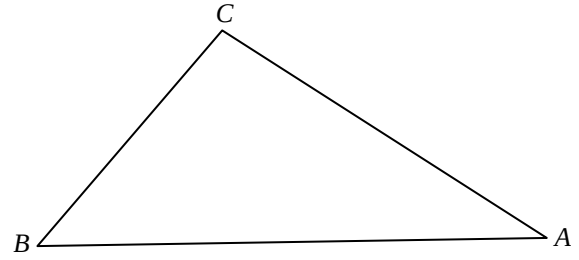
3. 如圖， M_1 、 M_2 、 M_3 、 M_4 皆為直線， $M_1 \parallel M_2 \parallel M_3 \parallel M_4$ ，直線 L_1 與 L_2 為截線，若 $\overline{EF} : \overline{FG} : \overline{GH} = 3 : 5 : 7$ ， $\overline{AD} = 45$ ，求 $\overline{AC}$ 和 $\overline{BD}$ 。



4. 如圖，已知 $\triangle ABC$ ，回答下列問題：

(1) 利用尺規依下面的步驟完成作圖。

- ① 過 A 點作一條異於 $\overline{AB}$ 的直線 L 。
- ② 在 L 上依序取 P_1 、 P_2 、 P_3 、 P_4 四點，
使得 $\overline{AP_1} = \overline{P_1P_2} = \overline{P_2P_3} = \overline{P_3P_4}$ 。
- ③ 連接 $\overline{P_4B}$ 。
- ④ 過 P_3 作 $\overline{P_3D} \parallel \overline{P_4B}$ ，交 $\overline{AB}$ 於 D 點。



(2) 在上面的完成圖中，

- ① $\overline{AP_3} : \overline{P_3P_4} = \underline{\hspace{1cm}} : \underline{\hspace{1cm}}$ 。
- ② 連接 $\overline{CD}$ ，則 $\triangle ADC$ 的面積： $\triangle BDC$ 的面積 = $\underline{\hspace{1cm}} : \underline{\hspace{1cm}}$ 。

5. 如圖， $\triangle ABC$ 中， D 、 E 分別為 $\overline{AB}$ 、 $\overline{AC}$ 的中點， F 、 G 分別為 $\overline{BD}$ 、 $\overline{CE}$ 的中點，
若 $\overline{DE} = 12$ ，求 $\overline{FG}$ 。

