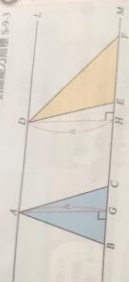


1-2 比例線段

1 等高三角形

如右圖，已知 $L \parallel M$ ，且有兩面三角形 $\triangle ABC$ 、 $\triangle DEF$ ，其中 AG 、 DH 分別是 $\triangle ABC$ 、 $\triangle DEF$ 的高。



因為「兩平行線間的距離相等」，所以 $AG = DH = h$ ，故 $\triangle ABC$ 面積 $= \frac{1}{2} \times BC \times AG = \frac{1}{2} \times BC \times h$ ， $\triangle DEF$ 面積 $= \frac{1}{2} \times EF \times DH = \frac{1}{2} \times EF \times h$ 。
 $\therefore \frac{\triangle ABC \text{ 面積}}{\triangle DEF \text{ 面積}} = \frac{BC}{EF}$

等高三角形的面積比

等(同)高三角形的面積比等於其對應底邊長比的平方(同)在

隨堂練習

如圖， $\triangle ABC$ 中， D 為 AC 上的一點，若 $AD : CD = 4 : 3$ ，求 $\triangle ABD$ 與 $\triangle CBD$ 的面積比。
 $\triangle ABD$ 面積 : $\triangle CBD$ 面積 $= AD : CD = 4 : 3$ 。

- ◎ 考考你
- 91 基測第 11 題
 - 91 基測第 29 題
 - 94 基測第 8 題
 - 101 基測第 29 題
 - 102 基測第 19 題
 - 106 基測第 11 題

例 1 等(同)高三角形的面積

如圖， $\triangle ABC$ 中， D 、 E 分別在 BC 與 AC 上，且 $DE \parallel BC$ ，且 $\triangle ABD$ 的面積是 28，求：
 (1) $\triangle ADC$ 的面積。
 (2) $\triangle ADE$ 的面積。

(1) $\because \triangle ABD$ 和 $\triangle ADC$ 同高，
 $\therefore \triangle ABD$ 面積 : $\triangle ADC$ 面積 $= BD : DC = 4 : 3$
 $28 : \triangle ADC$ 面積 $= 4 : 3$
 $\therefore \triangle ADC$ 面積 $= 21$ 。
 (2) $\because \triangle DCE$ 和 $\triangle DAE$ 同高，
 $\therefore \triangle DCE$ 面積 : $\triangle DAE$ 面積 $= CE : EA = 5 : 2$
 設 $\triangle DCE$ 面積 $= 5p$ ， $\triangle DAE$ 面積 $= 2p$ 。
 又 $\triangle ADC$ 面積 $= \triangle DCE$ 面積 + $\triangle DAE$ 面積
 $21 = 5p + 2p$ ，故 $p = 3$ 。
 $\therefore \triangle DAE$ 的面積 $= 2 \times 3 = 6$ 。

隨堂練習

如圖， $\triangle ABC$ 中， D 、 E 分別在 AB 、 AC 上，且 $DE \parallel BC$ ，延長 DE 、 BC ，且分別在延長線上取 G 、 F 兩點，使得四邊形 $CFGE$ 是一個平行四邊形。若 $AD = 10$ ， $DB = 7$ ， $DE = 5$ ， $EG = 3$ ，回答下列問題：
 (1) $\triangle ADE$ 面積 : $\triangle BDE$ 面積 $= 10 : 7$ 。
 (2) $\triangle BDE$ 面積 : $\triangle CEG$ 面積 $= 5 : 3$ 。
 (3) $\triangle ADE$ 面積 : $\triangle BDE$ 面積 : $\triangle CEG$ 面積 $= 50 : 35 : 21$ 。

課例 P18

已修九年一貫 97 年課程綱要刪除者，以及未列入現有內容且較難者，不可在教科書中呈現。

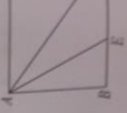
練習題

依據課綱，此處不重現內分比性質。有關內分比與外分比的證明，教師可參考備課用書 P44~45，並視班級情況補充。

基測 1 第 20 題

98 基測 1 第 20 題 搭配講堂

(B) 如圖，長方形 $ABCD$ 中， E 點在 BC 上，且 AE 平分 $\angle BAC$ ，若 $BE = 4$ ， $AC = 15$ ，則 $\triangle AEC$ 的面積為何？
 (A) 15 (B) 30 (C) 45 (D) 60



◎ 考考你

如圖，梯形 $ABCD$ 中， $AD \parallel BC$ ，若 $AD = 13$ ， $BC = 52$ ，求 $\triangle AOB$ 的面積 : $\triangle DOC$ 的面積。



1 : 1