

**1984 FI4.1**

在圖中， $DE \parallel BC$ ，若  $AD = 4$ ， $DB = 6$ ， $DE = 6$ ，  
且  $BC = a$ ，求  $a$  的值。

In the figure,  $DE \parallel BC$ . If  $AD = 4$ ,  $DB = 6$ ,  $DE = 6$  and  $BC = a$ , find the value of  $a$ .

**1991 HI20**

在圖中， $\angle ABC = 90^\circ$ 、 $AK = BC$  及  $E$ 、 $F$  分別為  $AC$ 、 $KB$  的中點。若  $\angle AFE = x^\circ$ ，求  $x$  的值。

In the figure,  $\angle ABC = 90^\circ$ ,  $AK = BC$  and  $E$ ,  $F$  are the mid-points of  $AC$ ,  $KB$  respectively.

If  $\angle AFE = x^\circ$ , find  $x$ .

**1992 HG6**

在圖中， $BD = DC$ 、 $AP = AQ$ 。若  $AB = 13$  cm、 $AC = 7$  cm 及  $AP = x$  cm，求  $x$  的值。

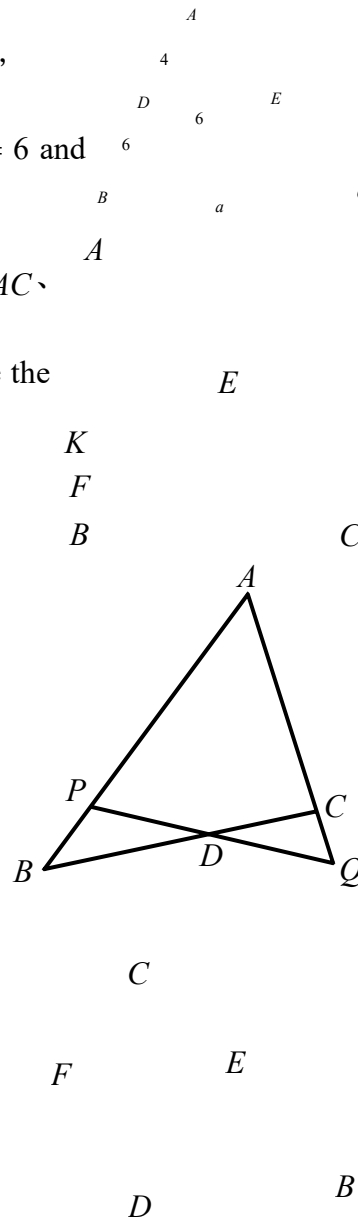
In the figure,  $BD = DC$ ,  $AP = AQ$ . If  $AB = 13$  cm,  $AC = 7$  cm and  $AP = x$  cm, find the value of  $x$ .

**1993 HG3**

在圖中，三角形  $ABC$  的面積為 10。  $D$ 、 $E$  及  $F$  分別為  $AB$ 、 $BC$  及  $CA$  上的點且滿足  $AD : DB = 2 : 3$ ，且  $\triangle ABE$  的面積 = 四邊形  $BEFD$  的面積。求  $\triangle ABE$  的面積。

As shown in the figure, the area of  $\triangle ABC$  is 10.  $D$ ,  $E$ ,  $F$  are points on  $AB$ ,  $BC$  and  $CA$  respectively such that  $AD : DB = 2 : 3$ , and area of  $\triangle ABE$  = area of quadrilateral  $BEFD$ .

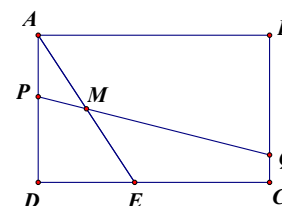
Find the area of  $\triangle ABE$ .

**1998 HI7**

在圖中， $ABCD$  為一長方形，其中  $CD = 12$ ，且  $E$  為  $CD$  上一點，使得  $DE = 5$ 。若  $M$  為  $AE$  的中點，而  $P$ 、 $Q$  為兩點分別躺於  $AD$  和  $BC$  上，使得  $PMQ$  為一直線。若  $PM : MQ = 5 : k$ ，求  $k$  的值。

In the figure,  $ABCD$  is a rectangle with  $CD = 12$ .  $E$  is a point on  $CD$  such that  $DE = 5$ .  $M$  is the mid-point of  $AE$  and  $P$ ,  $Q$  are points on  $AD$  and  $BC$  respectively such that  $PMQ$  is a straight line.

If  $PM : MQ = 5 : k$ , find the value of  $k$ .

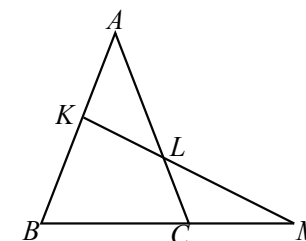
**1999 FI3.3**

在圖中， $AB = AC$  和  $KL = LM$ 。

若  $LC = 1$  cm 及  $KB = c$  cm，求  $c$  之值。

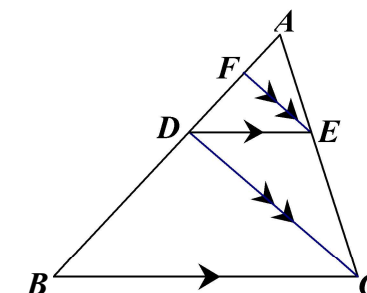
In the figure,  $AB = AC$  and  $KL = LM$ .

If  $LC = 1$  cm and  $KB = c$  cm, find the value of  $c$ .

**2002 HI5**

在  $\triangle ABC$ ， $DE \parallel BC$ ， $FE \parallel DC$ ， $AF = 2$ ， $FD = 3$  和  $DB = X$ 。求  $X$  的值。

In  $\triangle ABC$ ,  $DE \parallel BC$ ,  $FE \parallel DC$ ,  $AF = 2$ ,  $FD = 3$  and  $DB = X$ . Find the value of  $X$ .

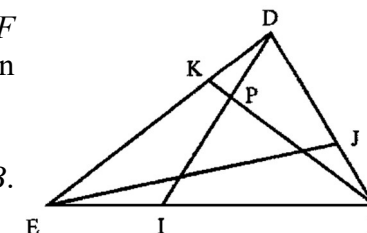
**2003 HG10**

圖中， $\triangle DEF$  的面積是  $30 \text{ cm}^2$ 。  $EIF$ 、 $DJF$  及  $DKE$  皆為直線。 $P$  是  $DI$  和  $FK$  的相交點， $EI : IF = 1 : 2$ ， $FJ : JD = 3 : 4$ ， $DK : KE = 2 : 3$ 。

設  $\triangle DFP$  的面積為  $B \text{ cm}^2$ ，求  $B$  的值。

In the figure, the area of  $\triangle DEF$  is  $30 \text{ cm}^2$ .  $EIF$ ,  $DJF$  and  $DKE$  are straight lines.  $P$  is the intersection point of  $DI$  and  $FK$ . Let  $EI : IF = 1 : 2$ ,  $FJ : JD = 3 : 4$ ,  $DK : KE = 2 : 3$ .

Let the area of  $\triangle DFP$  be  $B \text{ cm}^2$ , find the value of  $B$ .



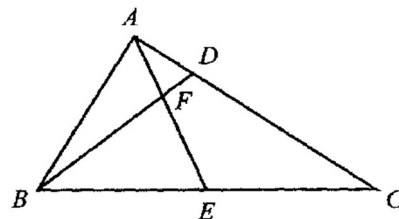
**2009 HG10**

如圖， $ABC$  是一三角形， $E$  是  $BC$  的中點， $F$  在  $AE$  上使得  $AE = 3AF$ 。  
 $BF$  的延綫與  $AC$  相交於  $D$ 。已知  $\triangle ABC$  的面積為  $48\text{cm}^2$ 。

設  $\triangle AFD$  的面積為  $g\text{cm}^2$ ，求  $g$  的值。

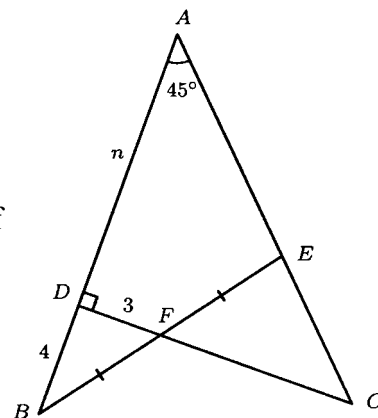
In the figure,  $ABC$  is a triangle,  $E$  is the midpoint of  $BC$ ,  $F$  is a point on  $AE$  where  $AE = 3AF$ .

The extension segment of  $BF$  meets  $AC$  at  $D$ . Given that the area of  $\triangle ABC$  is  $48\text{cm}^2$ . Let the area of  $\triangle AFD$  be  $g\text{cm}^2$ , find the value of  $g$ .

**2010 FG1.4**

在圖中，若  $AB \perp CD$ ， $F$  是  $BE$  的中點，  
 $\angle A = 45^\circ$ ， $DF = 3$ ， $BD = 4$  及  $AD = n$ ，求  $n$  的值。

In the figure, if  $AB \perp CD$ ,  $F$  is the midpoint of  $BE$ ,  $\angle A = 45^\circ$ ,  $DF = 3$ ,  $BD = 4$  and  $AD = n$ , find the value of  $n$ .

**2022 P2Q4**

圖一所示為一正方形。每一條邊的中點都連接對邊的兩端點，由此形成一個四角星(著色部分)。

求  $\frac{\text{四角星的面積}}{\text{正方形的面積}}$  的值。

Figure 1 shows a square. The midpoint of each side is joined to the two end points of the opposite side and a four-pointed star is thus formed (the shaded part).

Find the value of  $\frac{\text{Area of the four point star}}{\text{Area of the square}}$ .

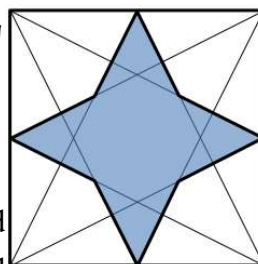


Figure 1 圖一

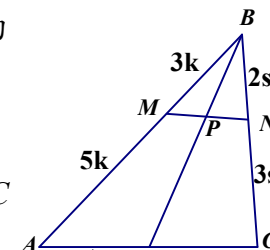
**2023 HG5**

在圖一中， $M$  和  $N$  分別是  $\triangle ABC$  的邊  $AB$  和  $BC$  上的點。  
 $MN$  與  $\triangle ABC$  的中線相交於  $P$ 。

若  $\frac{AM}{BM} = \frac{5}{3}$  及  $\frac{CN}{BN} = \frac{3}{2}$ 。求  $\frac{DP}{BP}$  的值。

In Figure 1,  $M$  and  $N$  are points on  $AB$  and  $BC$  of  $\triangle ABC$  respectively.  $MN$  and the median of  $\triangle ABC$  intersect at  $P$ .

If  $\frac{AM}{BM} = \frac{5}{3}$  and  $\frac{CN}{BN} = \frac{3}{2}$ , find the value of  $\frac{DP}{BP}$ .



圖一 Figure 1

**Answers**

1984 FI4.1 15	1991 HI20 45	1992 HG6 10	1993 HG3 6	1998 HI7 19
1999 FI3.3 2	2002 HI5 7.5	2003 HG10 10	2009 HG10 $\frac{8}{5}$	2010 FG1.4 10
2022 P2Q4 $\frac{1}{3}$	2023 HG5 $\frac{19}{12}$			