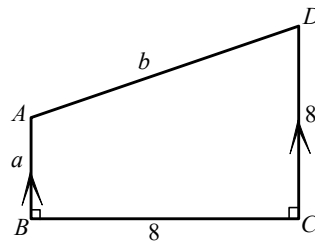


**1985 FI4.2**

在圖中， $ABCD$  為一梯形， $AB$  與  $DC$  平行  
且  $\angle ABC = \angle DCB = 90^\circ$ 。

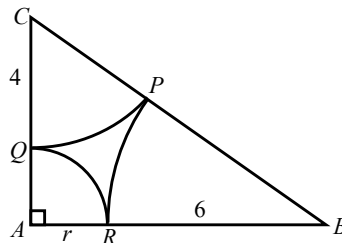
若  $AB = a = 2$ ， $BC = CD = 8$  及  $AD = b$ ，求  $b$  的值。  
In the figure,  $ABCD$  is a trapezium with  $AB$  parallel to  $DC$  and  $\angle ABC = \angle DCB = 90^\circ$ . If  $AB = a = 2$ ,  $BC = CD = 8$  and  $AD = b$ , find the value of  $b$ .



**1986 FG7.1**

如圖所示，依次以  $A$ 、 $B$ 、 $C$  為圓心之弧  $QR$ 、 $RP$ 、 $PQ$  相切於  $R$ 、 $P$ 、 $Q$ 。若  $AR = r$ ， $RB = 6$ ， $QC = 4$ ， $\angle A = 90^\circ$ ，求  $r$  的值。

In the figure,  $QR$ ,  $RP$ ,  $PQ$  are 3 arcs, centres at  $A$ ,  $B$ ,  $C$  respectively, touching one another at  $R$ ,  $P$ ,  $Q$ . If  $AR = r$ ,  $RB = 6$ ,  $QC = 4$ ,  $\angle A = 90^\circ$ , find the value of  $r$ .



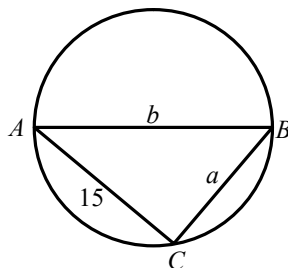
**1987 FI4.2**

附圖中， $AB$  為該圓之直徑。

若  $AC = 15$ ， $BC = 8$  及  $AB = b$ ，求  $b$  的值。

In the figure,  $AB$  is a diameter of the circle.

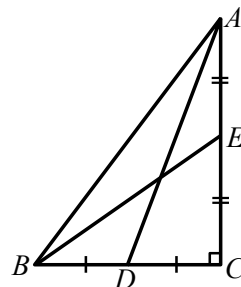
If  $AC = 15$ ,  $BC = 8$  and  $AB = b$ , find the value of  $b$ .



**1990 HI17**

在  $\triangle ABC$  中， $\angle C = 90^\circ$  及  $D$ 、 $E$  分別為  $BC$  及  $CA$  的中點。若  $AD = 7$  及  $BE = 4$ ，求  $AB$  的長度。

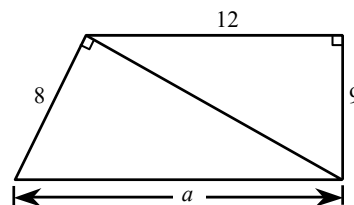
In  $\triangle ABC$ ,  $\angle C = 90^\circ$  and  $D$ ,  $E$  are the mid-points of  $BC$  and  $CA$  respectively. If  $AD = 7$  and  $BE = 4$ , find the length of  $AB$ .



**1990 FI5.1**

如圖所示，求  $a$  的值。

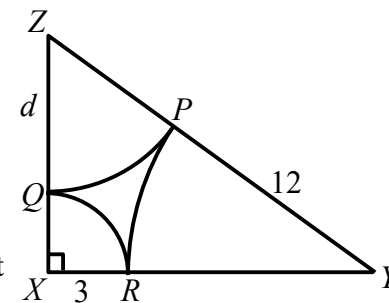
In the figure, find the value of  $a$ .



**1990 FG9.4**

如圖所示，依次以  $X$ 、 $Y$ 、 $Z$  為圓心之三弧  $\widehat{QR}$ 、 $\widehat{RP}$ 、 $\widehat{PQ}$  互相切於  $P$ 、 $Q$ 、 $R$ 。若  $ZQ = d$ ， $XR = 3$ ， $YP = 12$ ， $\angle X = 90^\circ$ ，求  $d$  的值。

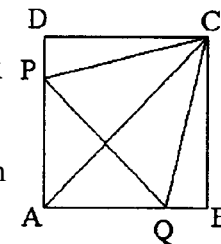
In the figure,  $\widehat{QR}$ ,  $\widehat{RP}$ ,  $\widehat{PQ}$  are 3 arcs, centres at  $X$ ,  $Y$  and  $Z$  respectively, touching one another at  $P$ ,  $Q$  and  $R$ . If  $ZQ = d$ ,  $XR = 3$ ,  $YP = 12$ ,  $\angle X = 90^\circ$ , find the value of  $d$ .



**1995 HG7 2008 FI4.4**

在圖中， $ABCD$  為一正方形，且  $AB = 1$  及  $CPQ$  為一等邊三角形。求  $\triangle CPQ$  的面積。

In the figure,  $ABCD$  is a square where  $AB = 1$  and  $CPQ$  is an equilateral triangle. Find the area of  $\triangle CPQ$ .



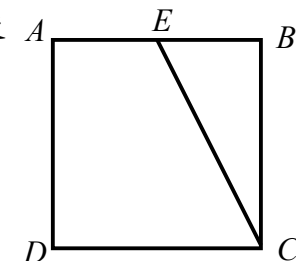
**1998 HI4**

在圖中， $ABCD$  為一正方形。 $E$  為  $AB$  上的一點，使得  $BE = 1$  及  $CE = 2$ 。求正方形  $ABCD$  的面積。

In the figure,  $ABCD$  is a square.

$E$  is a point on  $AB$  such that  $BE = 1$  and  $CE = 2$ .

Find the area of the square  $ABCD$ .



**2001 FG2.2**

$E$  是長方形  $ABCD$  內一點。已知  $EA$ 、 $EB$ 、 $EC$  和  $ED$  的長度分別為 2、 $\sqrt{11}$ 、4 和  $b$ ，求  $b$  的值。

$E$  is an interior point of the rectangle  $ABCD$ . Given that the lengths of  $EA$ ,  $EB$ ,  $EC$  and  $ED$  are 2,  $\sqrt{11}$ , 4 and  $b$  respectively, find the value of  $b$ .

**2003 FI3.4**

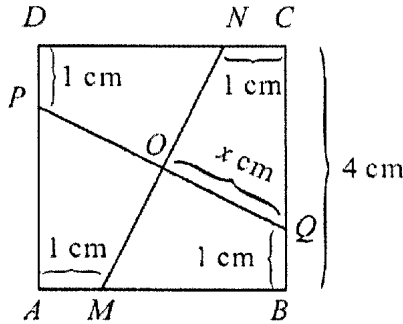
四邊形  $ABCD$  兩對角線  $AC$  和  $BD$  互相垂直。 $AB = 5$ ， $BC = 4$ ， $CD = 3$ 。若  $DA = S$ ，求  $S$  的值。

The diagonals  $AC$  and  $BD$  of a quadrilateral  $ABCD$  are perpendicular to each other. Given that  $AB = 5$ ,  $BC = 4$ ,  $CD = 3$ . If  $DA = S$ , find the value of  $S$ .

2006 HI10

如圖二， $ABCD$  是一正方形，其邊長為 4 cm。綫段  $PQ$  和  $MN$  相交於點  $O$ 。若  $PD$ 、 $NC$ 、 $BQ$  和  $AM$  的長度是 1 cm， $OQ$  的長度是  $x$  cm，求  $x$  的值。

In Figure 2,  $ABCD$  is a square with side length equal to 4 cm. The line segments  $PQ$  and  $MN$  intersect at the point  $O$ . If the lengths of  $PD$ ,  $NC$ ,  $BQ$  and  $AM$  are 1 cm and the length of  $OQ$  is  $x$  cm, find the value of  $x$ .

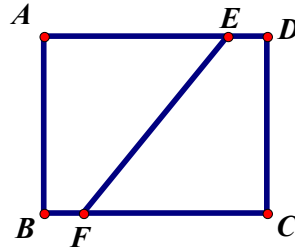


2008 HG10

如圖， $ABCD$  是長方形紙張並有  $AB = 4$  cm 及  $BC = 5$  cm。將該紙張對摺，使  $C$  點與  $A$  點重合，得摺痕  $EF$ 。若  $EF = r$  cm，求  $r$  的值。

In the figure,  $ABCD$  is rectangular piece of paper with  $AB = 4$  cm and  $BC = 5$  cm. Fold the paper by putting point  $C$  onto  $A$  to create a crease  $EF$ .

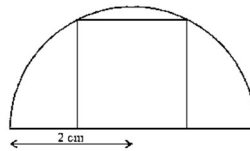
If  $EF = r$  cm, find the value of  $r$ .



2009 FG3.3

如圖，邊長為  $Q$  cm 的正方形內接於半徑為 2 cm 的半圓中，求  $Q$  的值。

In the figure, a square of side length  $Q$  cm is inscribed in a semi-circle of radius 2 cm. Find the value of  $Q$ .



2014 FG1.1

若一個等腰三角形對應底邊(不是兩條等腰邊)的高是 8，且周長是 32，求該三角形的面積。

If an isosceles triangle has height 8 from the base, not the legs, and perimeters 32, determine the area of the triangle.

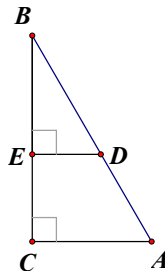
2015 FI3.4

在下圖中， $BE = AC$ ， $BD = \frac{1}{2}$  及  $DE + BC = 1$ 。

若  $\delta$  是  $ED$  的長度的 15 倍，求  $\delta$  的值。

In the figure below,  $BE = AC$ ,  $BD = \frac{1}{2}$  and  $DE + BC = 1$ .

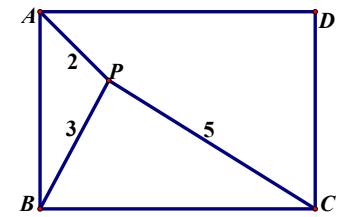
If  $\delta$  is 15 times the length of  $ED$ , determine the value of  $\delta$ .



2018 HI7

如圖所示， $P$  為長方形  $ABCD$  內的一點，使得  $PA = 2$ ， $PB = 3$  及  $PC = 5$ 。求  $PD$  的長度。

As shown in the figure,  $P$  is a point inside a rectangle  $ABCD$  such that  $PA = 2$ ,  $PB = 3$  and  $PC = 5$ . Find the length of  $PD$ .

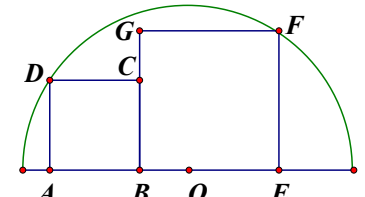


2019 HG2

圖一所示， $ABCD$  和  $BEFG$  是兩個緊貼的正方形，躺臥在一個以  $O$  為圓心，半徑為 5 cm 的半圓上。其中  $A$ 、 $B$  和  $E$  在半圓的直徑， $D$  和  $F$  在半圓的弧上。設  $ABCD$  與  $BEFG$  的面積之和為  $S$  cm<sup>2</sup>，求  $S$  的值。

Figure 1 shows two adjacent squares  $ABCD$  and  $BEFG$  lying on a semi-circle with centre  $O$  and radius 5 cm.  $A$ ,  $B$  and  $E$  lie on the diameter of the semi-circle,  $D$  and  $F$  lie on the semi-circular arc.

Let the sum of areas of  $ABCD$  and  $BEFG$  be  $S$  cm<sup>2</sup>, find the value of  $S$ .



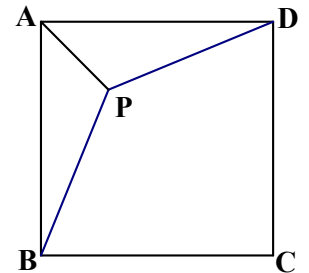
圖一 Figure 1

2023 HI9

在圖中， $P$  為正方形  $ABCD$  內的一點使得  $\triangle ABP \cong \triangle ADP$ ， $AP = 5\sqrt{2}$  及  $BP = 13$ 。

求正方形  $ABCD$  的面積。

In the figure,  $P$  is a point inside the square  $ABCD$  such that  $\triangle ABP \cong \triangle ADP$ .  $AP = 5\sqrt{2}$  and  $BP = 13$ . Find the area of square  $ABCD$ .



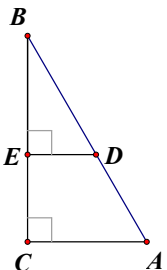
2023 FI4.1

在三角形  $ABC$  中， $\angle C = 90^\circ$ ， $DE \perp BC$ ， $BE = AC$ ， $BD = \frac{1}{2}$  及

$DE + BC = 1$ 。如果  $\alpha = 4\angle E$ ，求  $\alpha$  的值。

In triangle  $ABC$ ,  $\angle C = 90^\circ$ ,  $DE \perp BC$ ,  $BE = AC$ ,  $BD = \frac{1}{2}$  and

$DE + BC = 1$ . If  $\alpha = 4\angle E$ , find the value of  $\alpha$ .



**Answers**

1985 FI4.2 10	1986 FG7.1 2	1987 FI4.2 17	1990 HI17 $2\sqrt{13}$	1990 FI5.1 17
1990 FG9.4 5	1995 HG7 2008 FI4.4 $2\sqrt{3}-3$	1998 HI4 3	2001 FG2.2 3	2003 FG3.4 $3\sqrt{2}$
2006 HI10 $\sqrt{5}$	2008 HG10 $\frac{4\sqrt{41}}{5}$	2009 FG3.3 $\frac{4\sqrt{5}}{5}$	2014 FG1.1 48	2015 FI3.4 $\frac{15}{4}$
2018 HI7 $2\sqrt{5}$	2019 HG2 25	2023 HI9 289	2023 FI4.1 1	