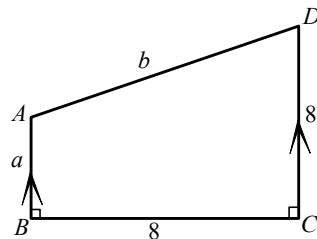


1985 FI4.2

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

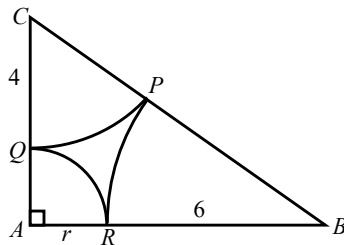
若 $AB = a = 2$ ， $BC = CD = 8$ 及 $AD = b$ ，求 b 的值。
In the figure, $ABCD$ is a trapezium with AB parallel to DC and $\angle ABC = \angle DCB = 90^\circ$. If $AB = a = 2$, $BC = CD = 8$ and $AD = b$, find the value of b .



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 .



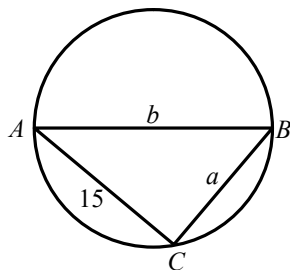
1987 FI4.2

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.

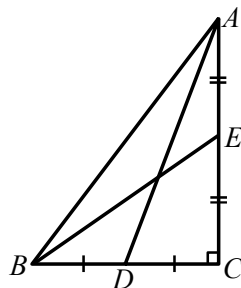
If $AC = 15$, $BC = 8$ and $AB = b$, find the value of b .



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。

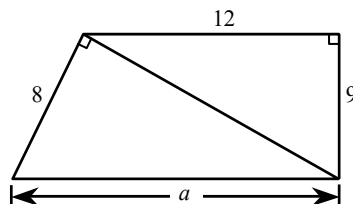
In $\triangle ABC$, $\angle C = 90^\circ$ and D , E are the mid-points of BC and CA respectively. If $AD = 7$ and $BE = 4$, find the length of AB .



1990 FI5.1

如圖所示，求 a 的值。

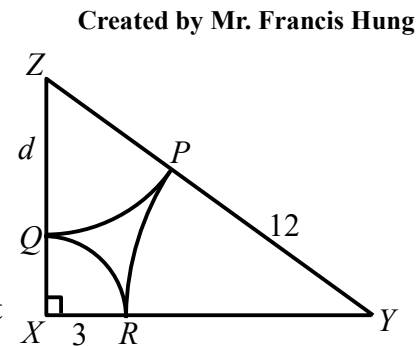
In the figure, find the value of a .



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。

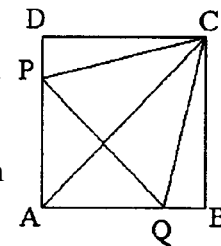
In the figure, \widehat{QR} , \widehat{RP} , \widehat{PQ} are 3 arcs, centres at X , Y and Z respectively, touching one another at P , Q and R . If $ZQ = d$, $XR = 3$, $YP = 12$, $\angle X = 90^\circ$, find the value of d .



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 $\triangle CPQ$.



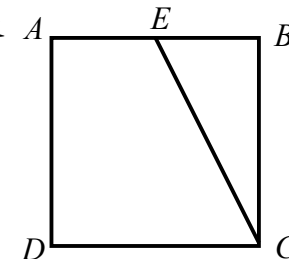
1998 HI4

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。 $AB = 5$ ， $BC = 4$ ， $CD = 3$ 。

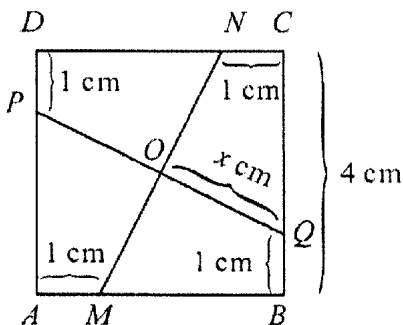
若 $DA = S$ ，求 S 的值。

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 .

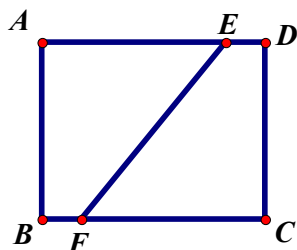


2008 HG10

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 .

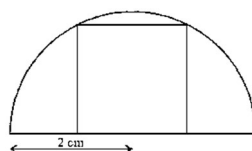
If $EF = r$ cm, find the value of r .



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.

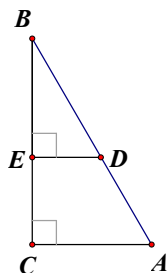
2015 FI3.4

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

若 δ 是 ED 的長度的 15 倍，求 δ 的值。

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

If δ is 15 times the length of ED , determine the value of δ .



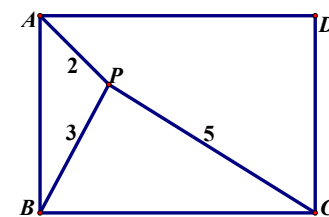
2018 HI7

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 .

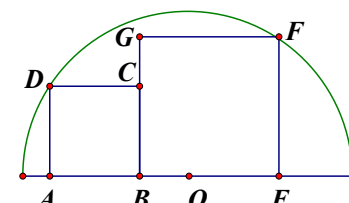


2019 HG2

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 cm²，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 cm², find the value of S .



圖一 Figure 1

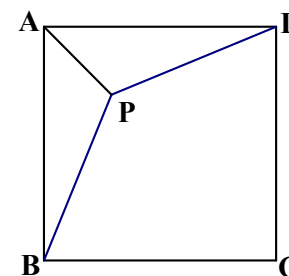
2023 HI9

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 $ABCD$.



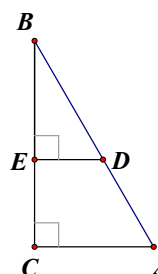
2023 FI4.1

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 α 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 α .



2024 HI5

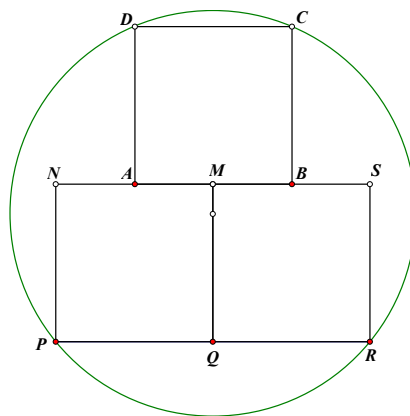
在一直角三角形中，從銳角頂點所作的中線長度為 7 及 9。
求三角形斜邊的長。

In a right-angled triangle, the lengths of the medians from the vertices of the acute angles are 7 and 9. Find the length of the hypotenuse of the triangle.

2024 HG6

在圖四中，三個邊長為 1 cm 的正方形 $ABCD$ 、 $MNPQ$ 、 $MQRS$ 併在一起使得 A 及 B 分別為 MN 及 MS 的中點。已知一圓包這三個正方形，且通過 C 、 D 、 P 及 R ，求該圓的半徑。

In Figure 4, three squares $ABCD$, $MNPQ$ and $MQRS$ of sides 1 cm touch each other so that points A and B are the mid-points of MN and MS respectively. Given that a circle contains all three squares and passes through points C , D , P and R , find the radius of the circle.

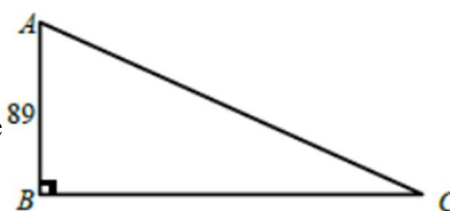


圖四 Figure 4

2024 G1.1

若直角三角形 ABC 所有邊長均為正整數，且 $AB = 89$ ，
求三角形 ABC 的周界 P 。

Find the perimeter P of the right-angled triangle ABC if all the side lengths are positive integers and $AB = 89$.



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	2024 HI5 $2\sqrt{26}$
2024 HG6 $\frac{5\sqrt{17}}{16}$	2024 G1.1 8010			