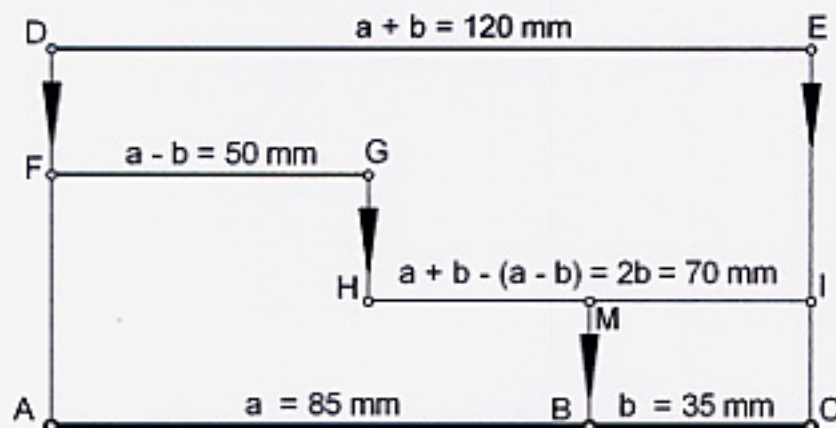


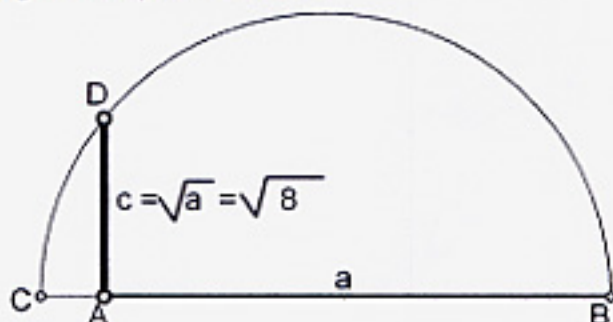
SOLUCIÓN DEL PROBLEMA 1: determinar dos segmentos ,a y b, sabiendo que suman 120 mm y restan 50 mm



A la vista de la figura superior, se deduce:

- 1 - Realizando la resta de los segmentos suma y diferencia, resulta que  $(a+b) - (a-b) = 2b$ , por lo tanto ...
- 2 - Obtenemos el segmento  $HI = 2b$ , luego el segmento  $b$ , es la mitad del  $HI$ , teniendo así, que el segmento  $b = BC = 35$ .
- 3 - El segmento  $a$ , es el  $AB = 85$ .

SOLUCIÓN DEL PROBLEMA 2: determinar graficamente la raíz cuadrada de un segmento que vale 8 cm.



La media proporcional establece que un segmento  $c^2 = a \times b$  (1); la manera de dibujar dicho segmento  $c$ , es mediante el "teorema de la altura" o el del "Cateto".

En nuestro caso vamos a utilizar el teorema de la altura, que dice: **la altura de un triángulo rectángulo, correspondiente a la hipotenusa, es media proporcional entre las proyecciones de los catetos sobre dicha hipotenusa.**

Dicho lo anterior, tenemos que si en la expresión (1), hacemos  $b = 1$  cm, entonces  $c^2 = a$ , o lo que es lo mismo  $c = \sqrt{a}$ .

De todo lo dicho se deduce la construcción a efectuar:

- 1 - Añadimos el segmento  $CA = 1$  cm, a la izquierda del  $AB$ .
  - 2 - Dibujamos la semicircunferencia de diámetro  $CB$ .
  - 3 - Por el punto  $A$  dibujamos una perpendicular al segmento  $CB$ , cortando a la semicircunferencia en el punto  $D$ .
- El segmento  $AD = c$ , es la raíz cuadrada buscada.