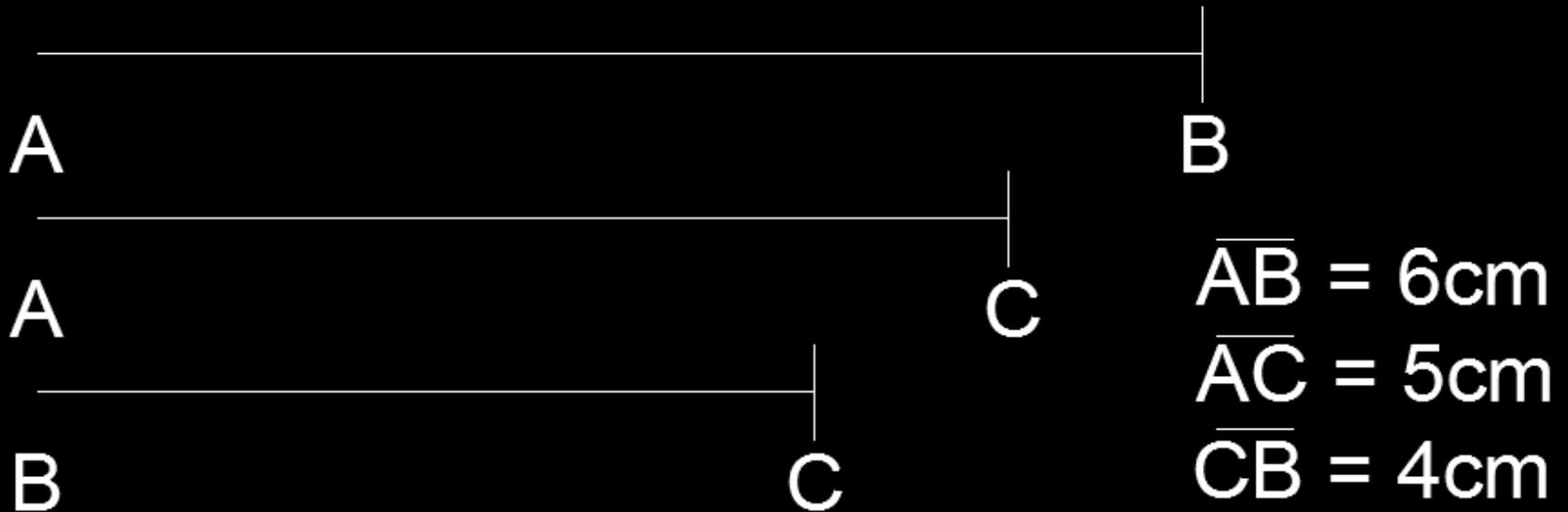


INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE

***Triângulos:
construções geométricas***

Professor: João Carmo

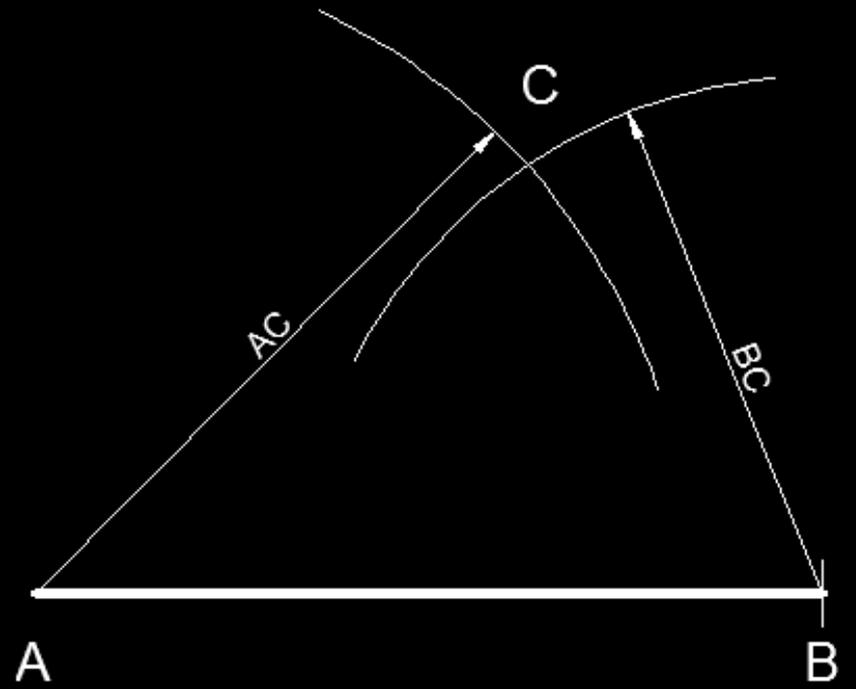
TRIÂNGULOS: CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS

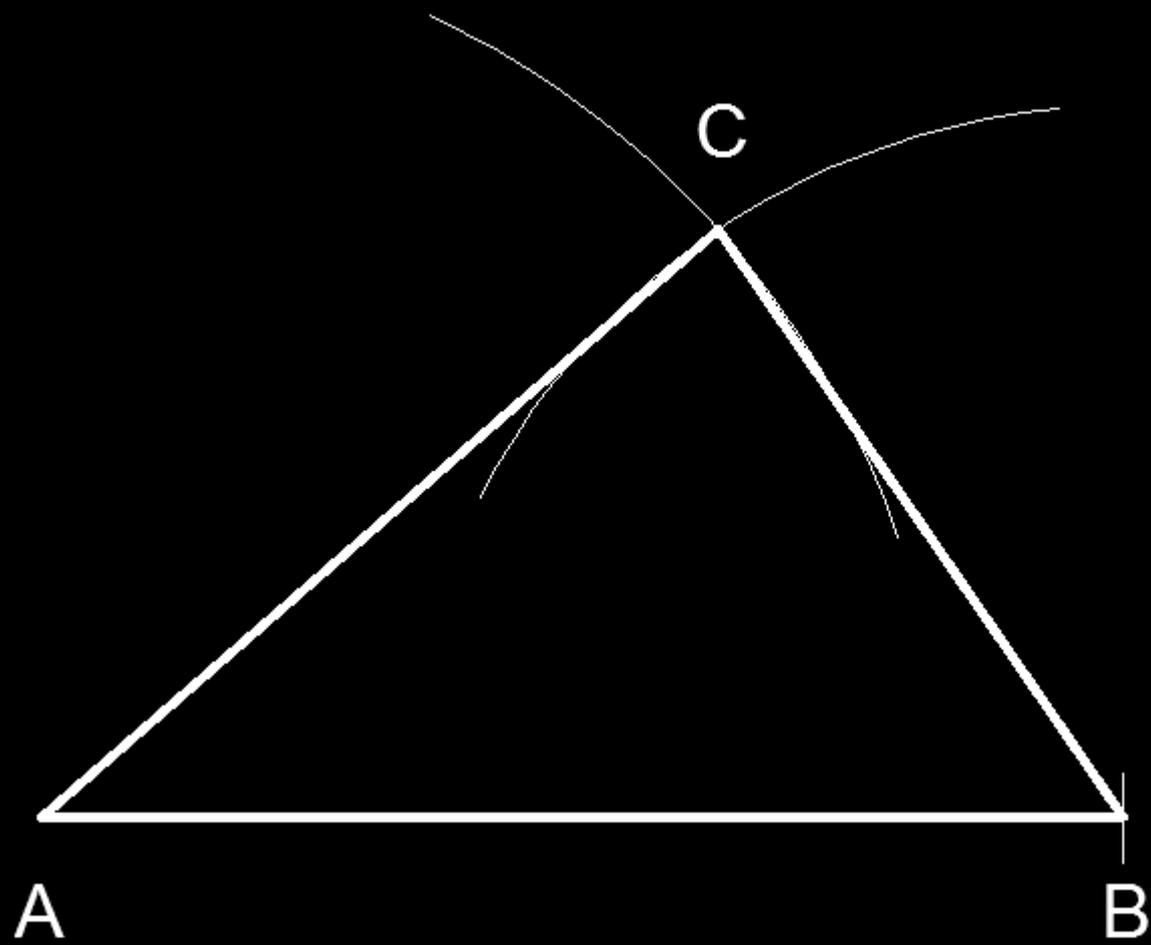


- 1) Construir um triângulo qualquer sendo dado os três lados.

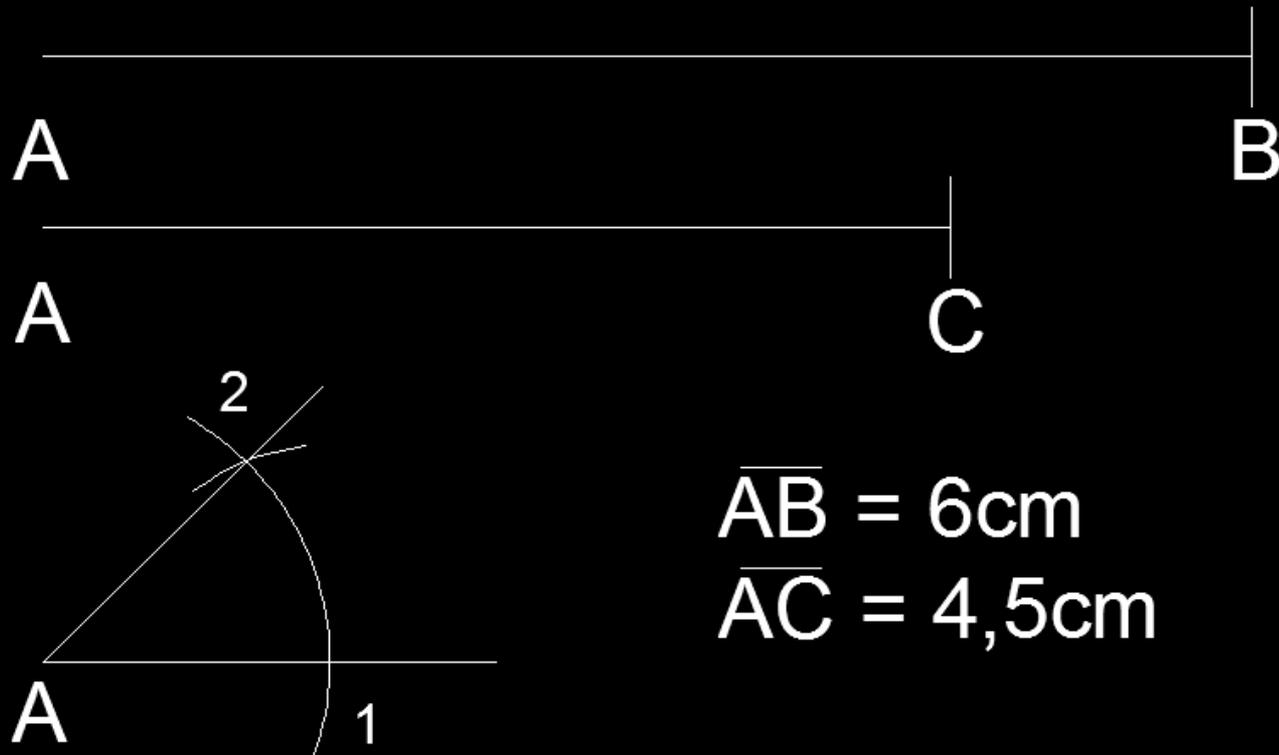
Solução:

- a) Traça-se o segmento AB.
- b) Com centro em A e abertura do compasso AC, traça-se um arco qualquer;
- c) Com abertura do compasso em BC e centro em B, determina-se na interseção, o ponto C;
- d) Unindo-se o ponto A e C e B e C, teremos o triângulo pedido.





TRIÂNGULOS: CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS

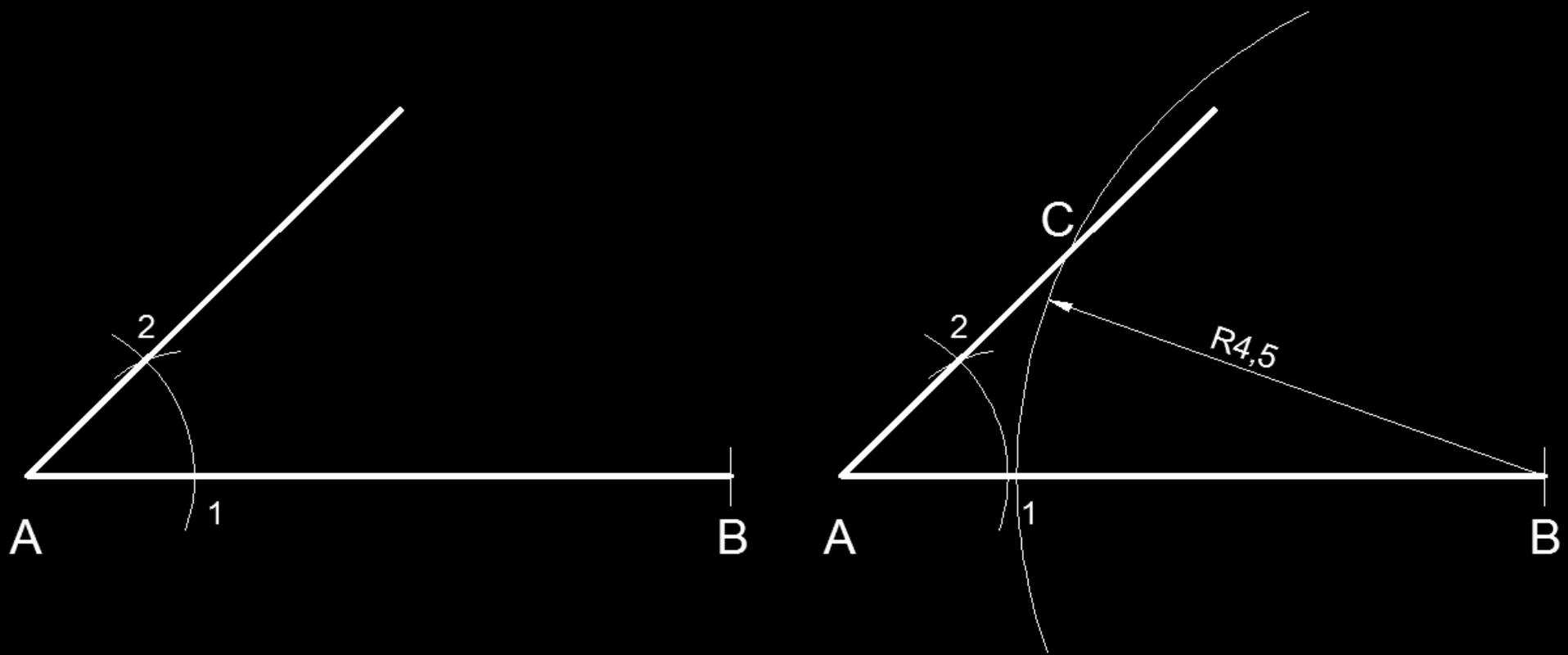


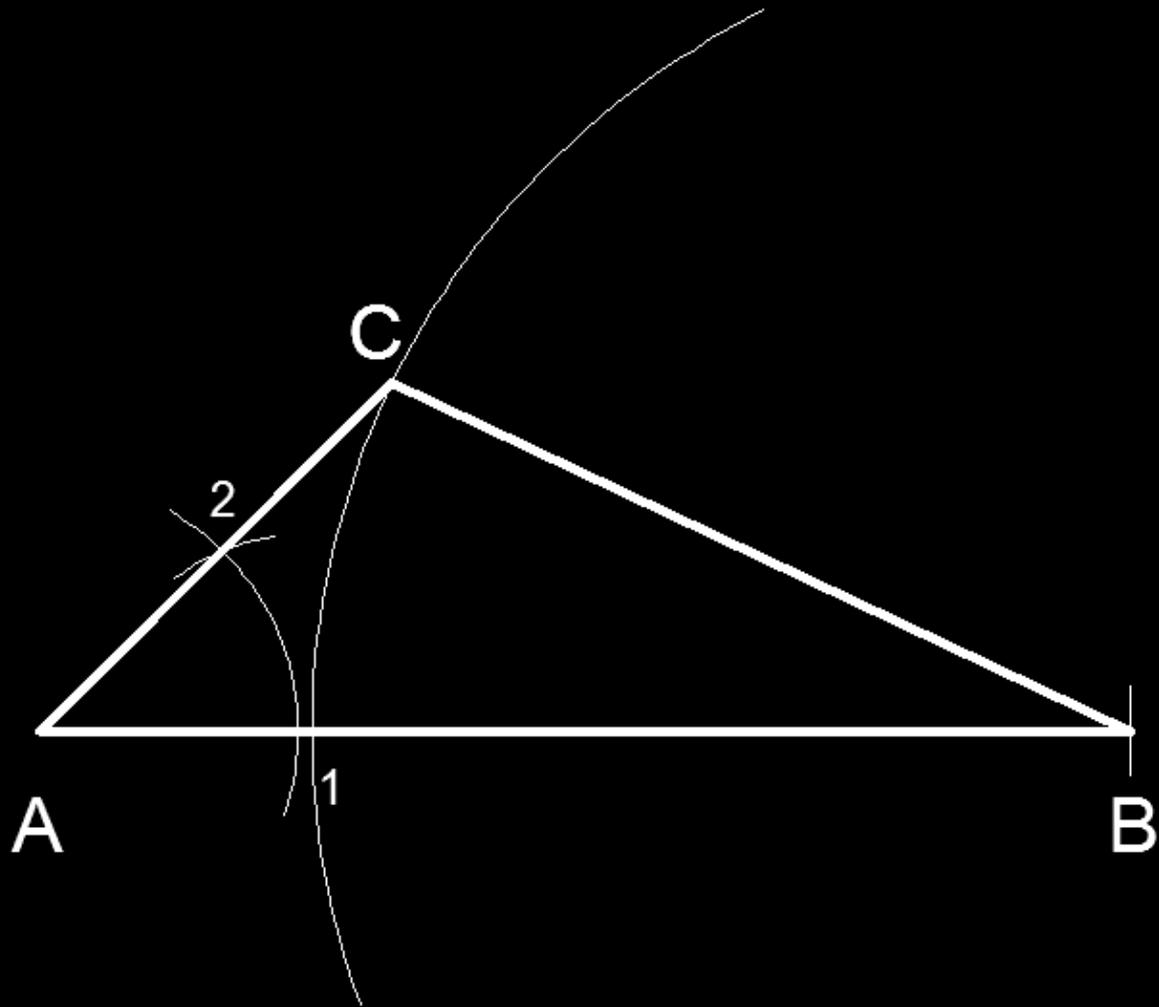
- 2) Construir um triângulo conhecendo-se dois lados e um ângulo.

Solução:

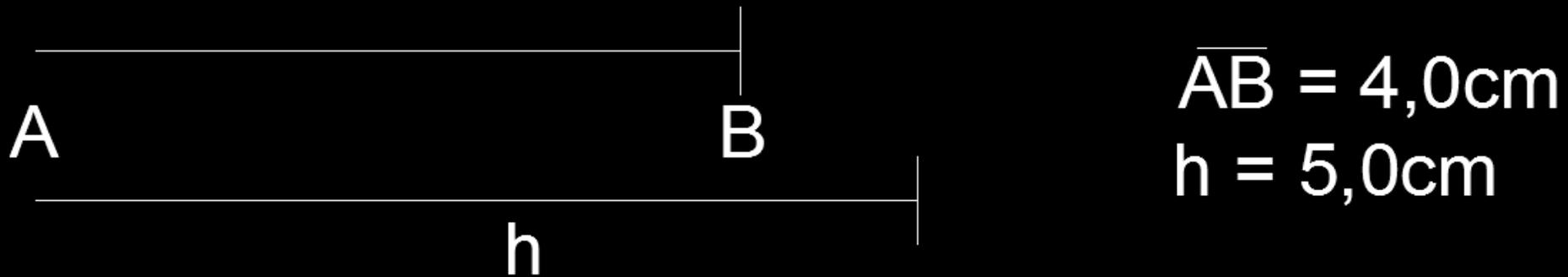
- a) Traça-se AB e transporta-se o ângulo A para o ponto A.
- b) Com abertura do compasso igual a AC e a partir de A, localiza-se o ponto C.
- c) Ligando-se os pontos C e B, teremos o triângulo pedido.







TRIÂNGULOS: CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS

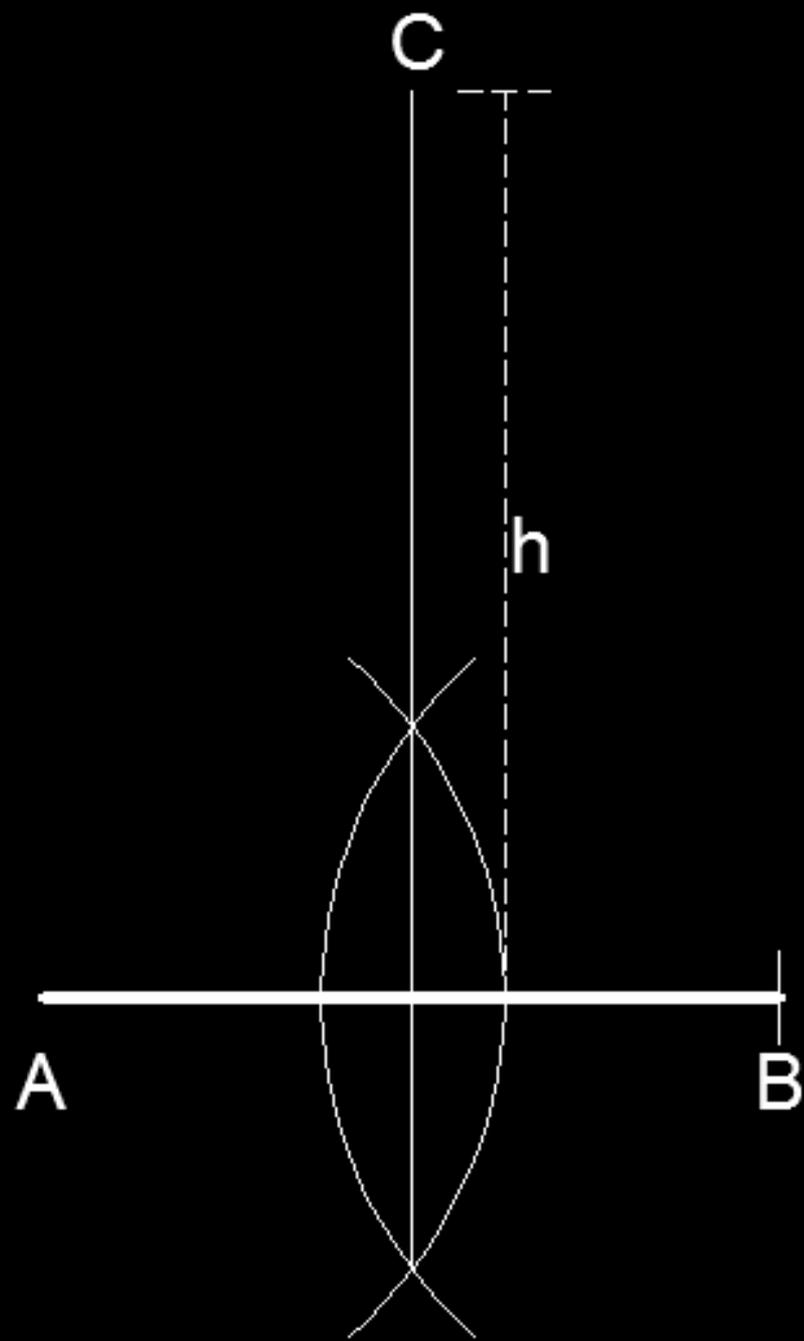
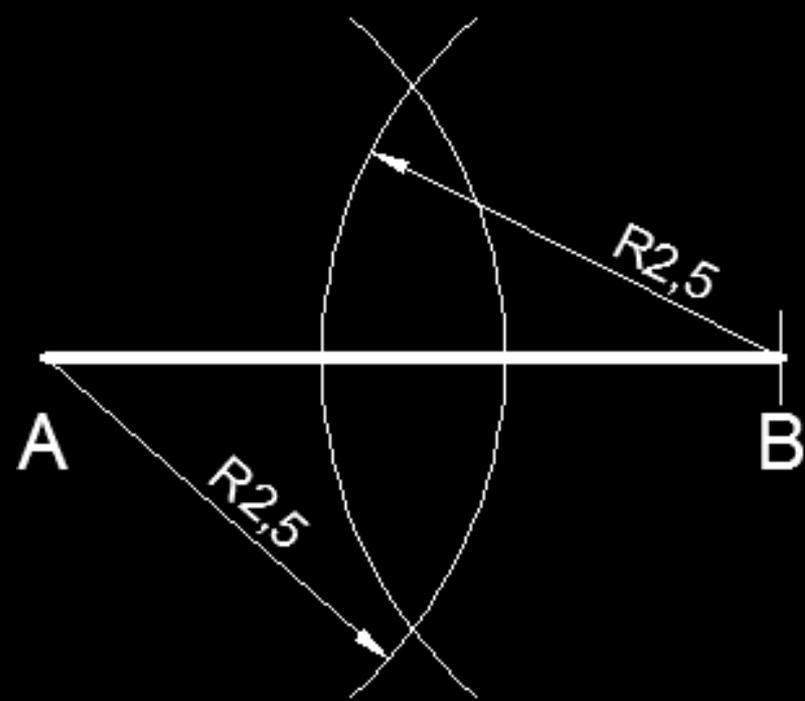


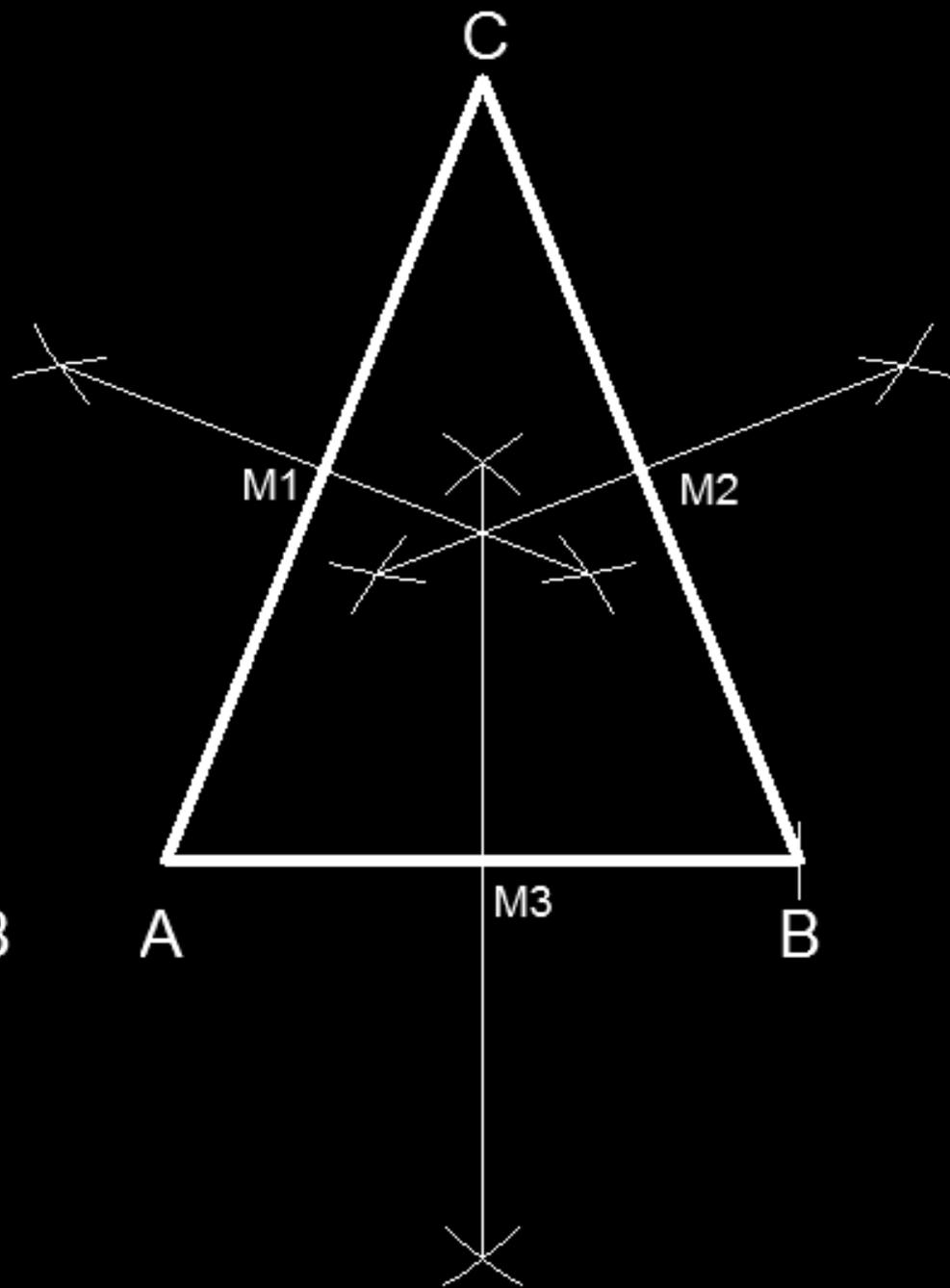
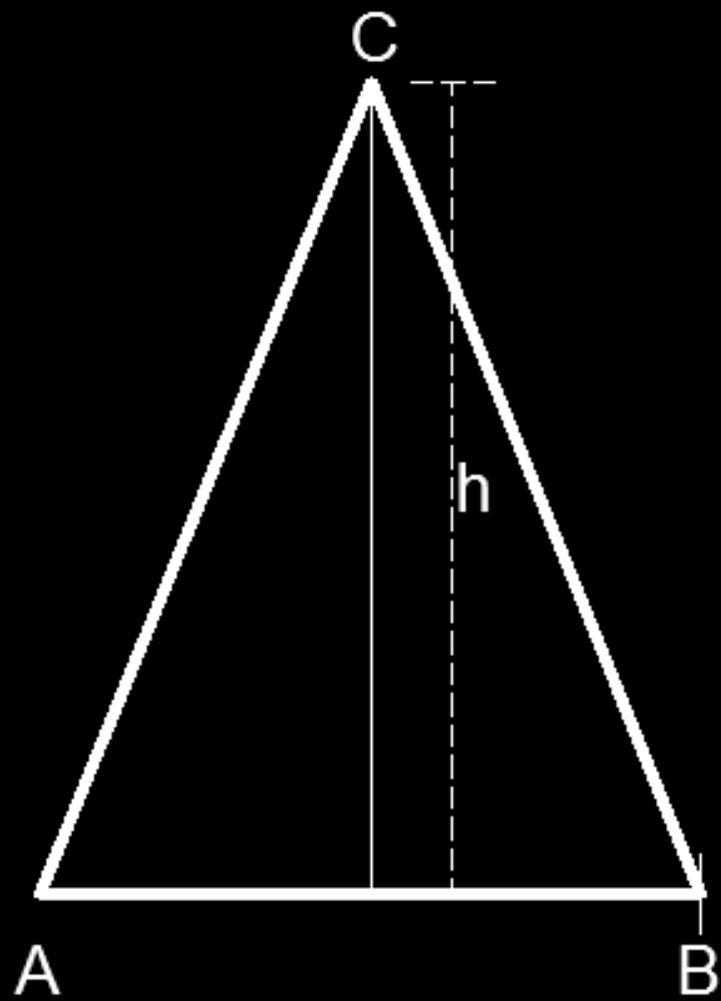
- 3) Construir um triângulo isósceles conhecendo-se a base AB e a altura h . Achar o **circuncentro** e o **baricentro** do triângulo.

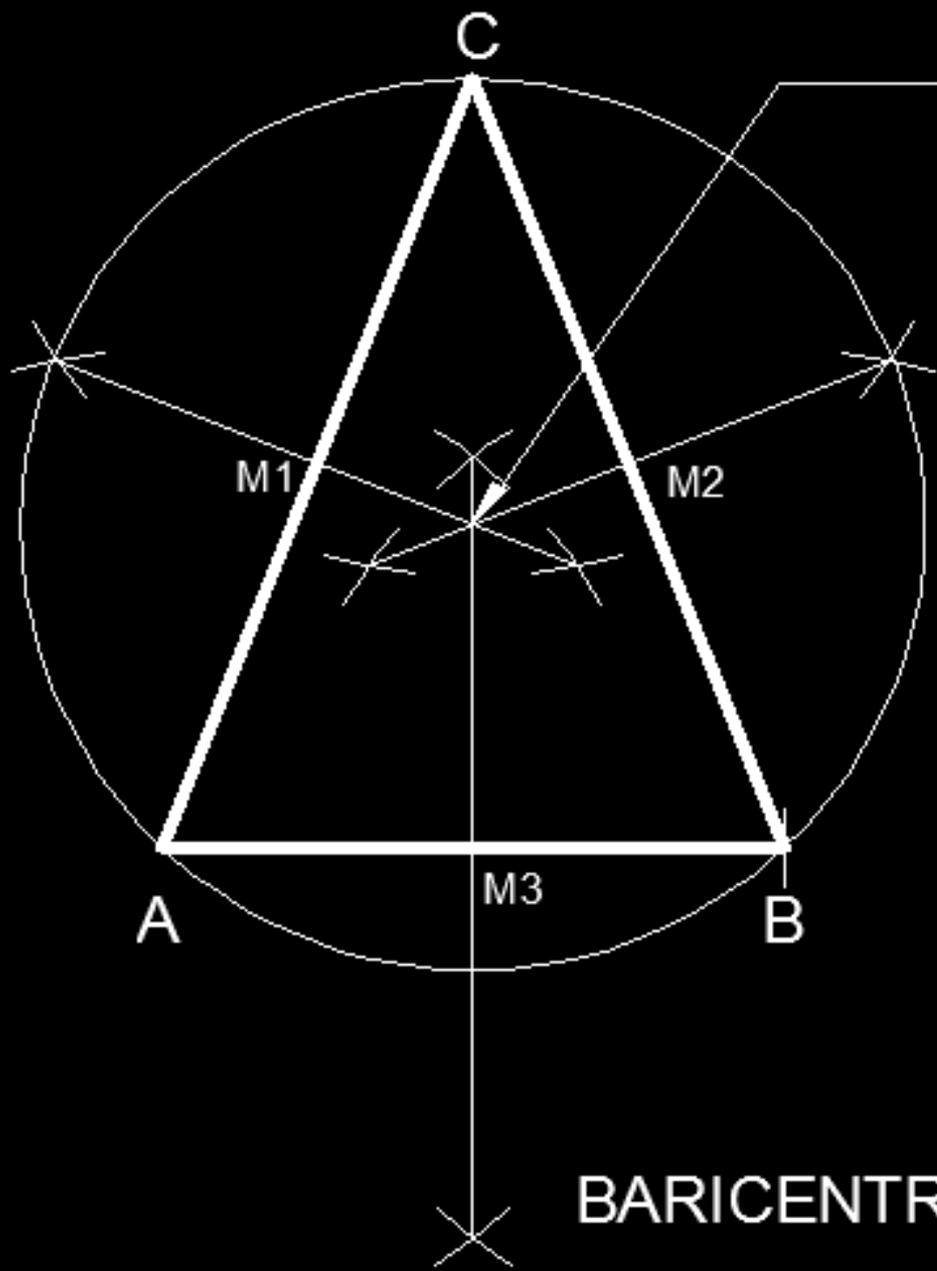
Solução:

- a) Traça-se AB;
- b) Acha-se a mediatriz de AB;
- c) Marca-se na mediatriz a altura determinando-se o ponto C;
- d) Unindo os pontos A e B ao ponto C, teremos o triângulo isósceles pedido;

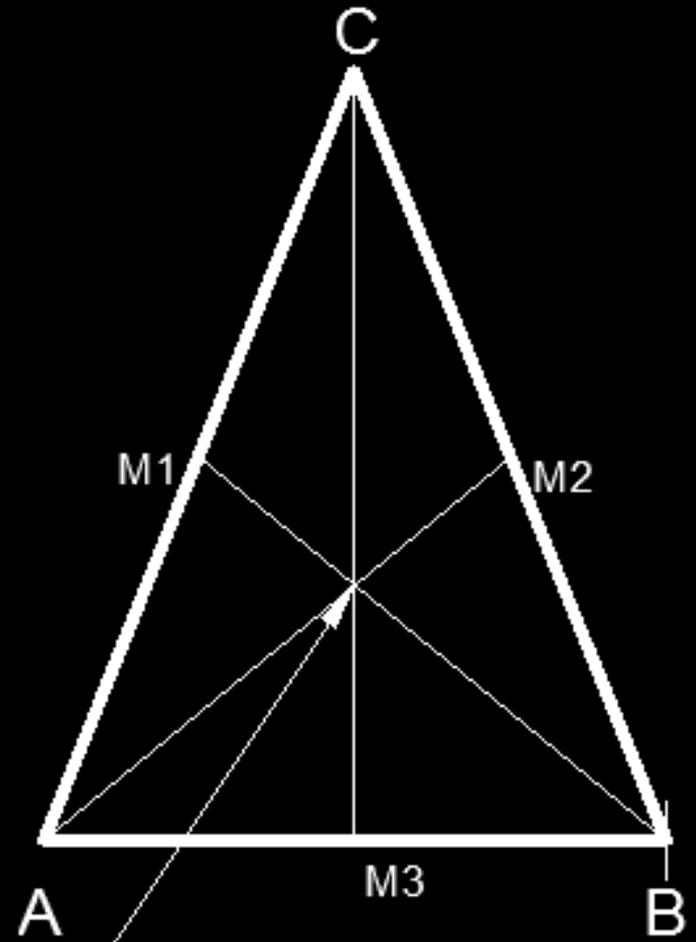
- e) Traçar as Mediatrizes dos lados do triângulo para achar o Circuncentro do triângulo;
- f) Com o compasso e centro no CIRCUNCENTRO e abertura em um dos vértice do triângulo, traçar o círculo;
- g) Unir os pontos médios de cada lado aos vértices opostos para achar o BARICENTRO do triângulo.







CIRCUNCENTRO



BARICENTRO

TRIÂNGULOS: CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS



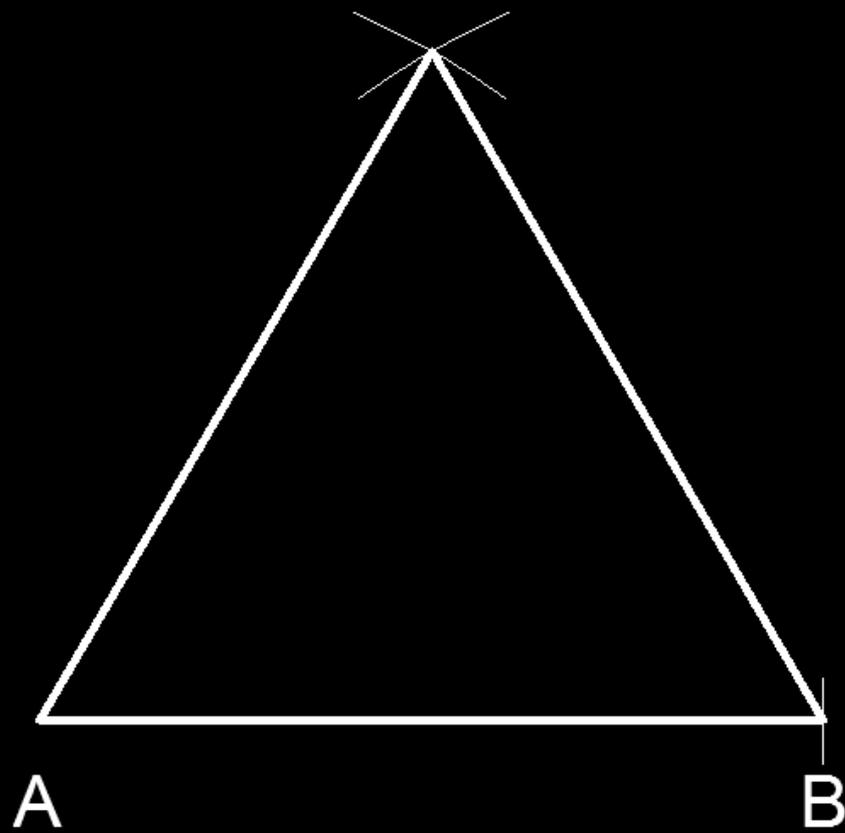
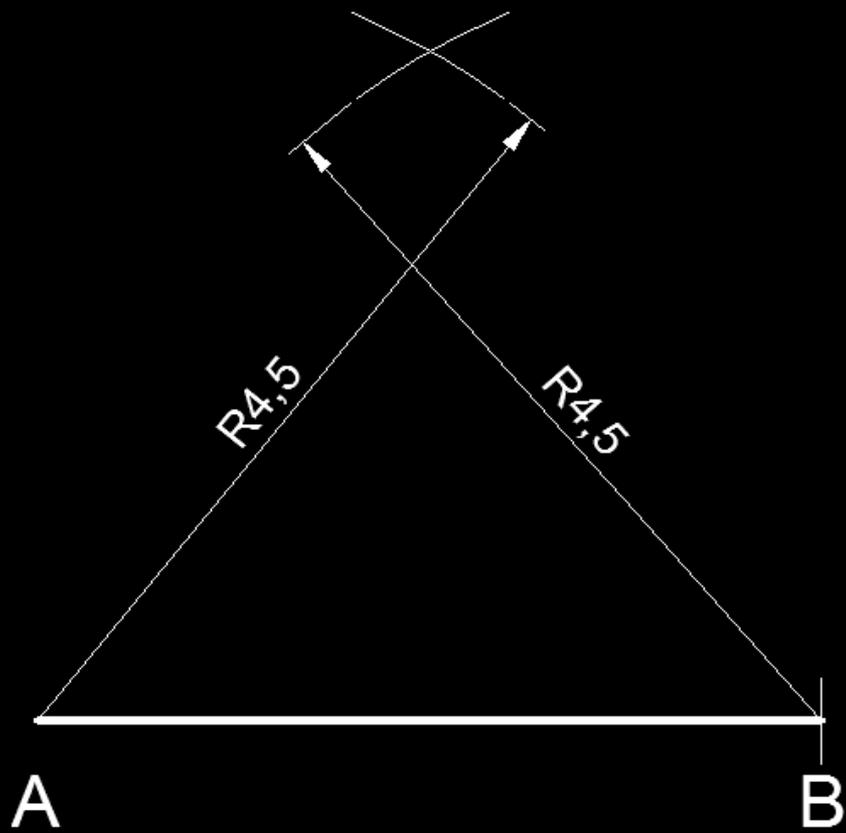
- 4) Construir um triângulo equilátero conhecendo-se um dos lados. Traçar o círculo inscrito no triângulo.

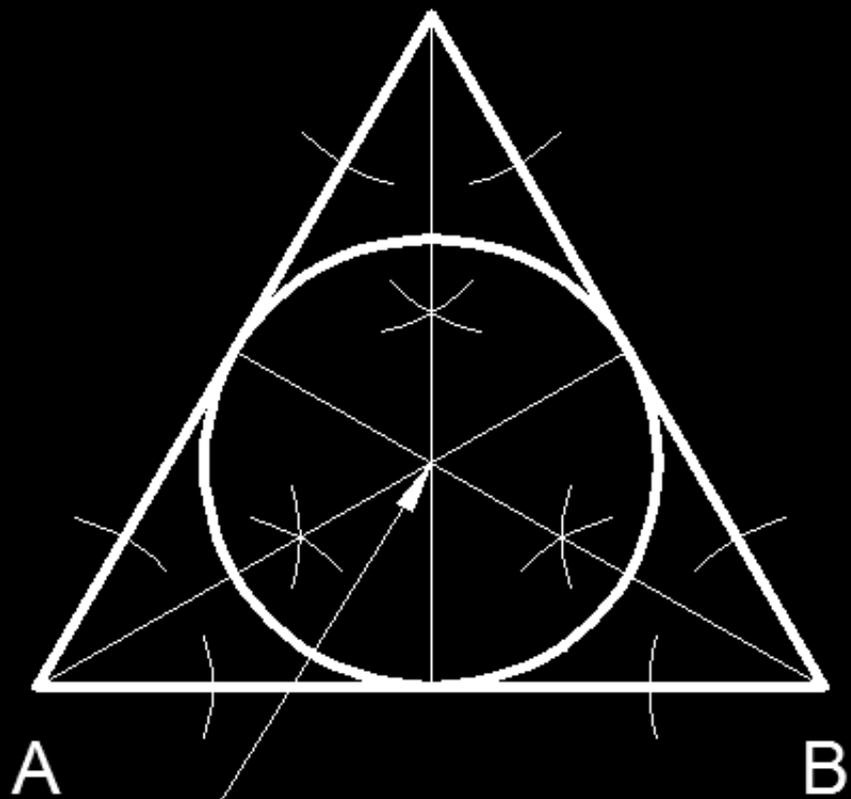
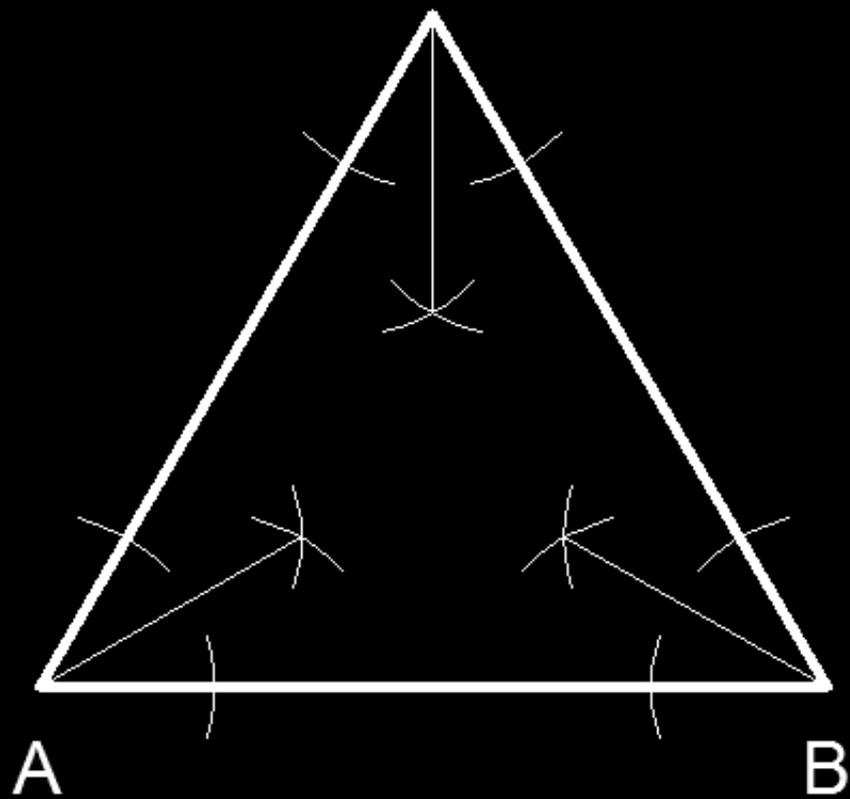
Solução:

- a) Traça-se AB e, com centro em A e abertura do compasso AB , traça-se o arco;
- b) Com centro em B , e mesmo raio, determinar o ponto C .
- c) Ligando o ponto C às extremidades A e B , teremos o triângulo procurado.

Solução:

- d) Traça-se as BISSETRIZES dos ângulos do triângulo;
- e) O encontro das bissetrizes define o INCENTRO. Com centro no incentro e abertura do compasso até tocar o segmento AB, desenhar a circunferência inscrita no triângulo.





INCENTRO

TRIÂNGULOS: CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS



- 5) Construir um triângulo conhecendo-se a base AB , um ângulo e a altura h . Achar o **ortocentro**.

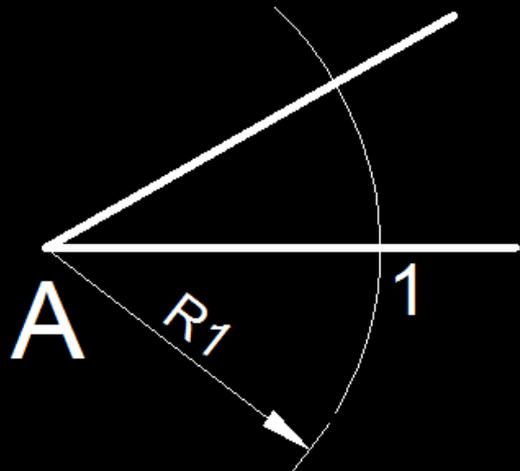
Solução:

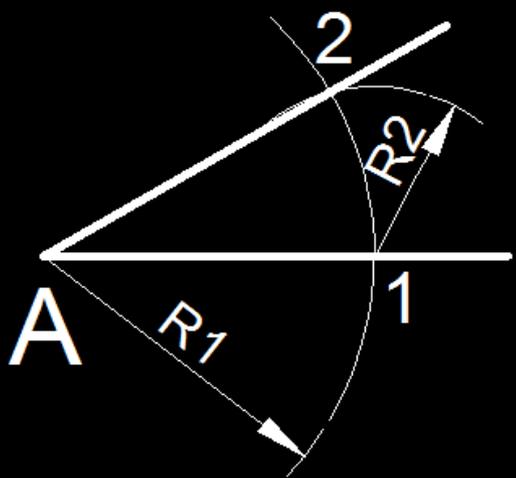
- a) Traça-se AB e transportar o ângulo a partir de A;
- b) Determinar a altura e prolongar o lado até tocar na altura para localizar o ponto C.
- c) Ligando C aos ponto A e B, teremos o triângulo procurado.

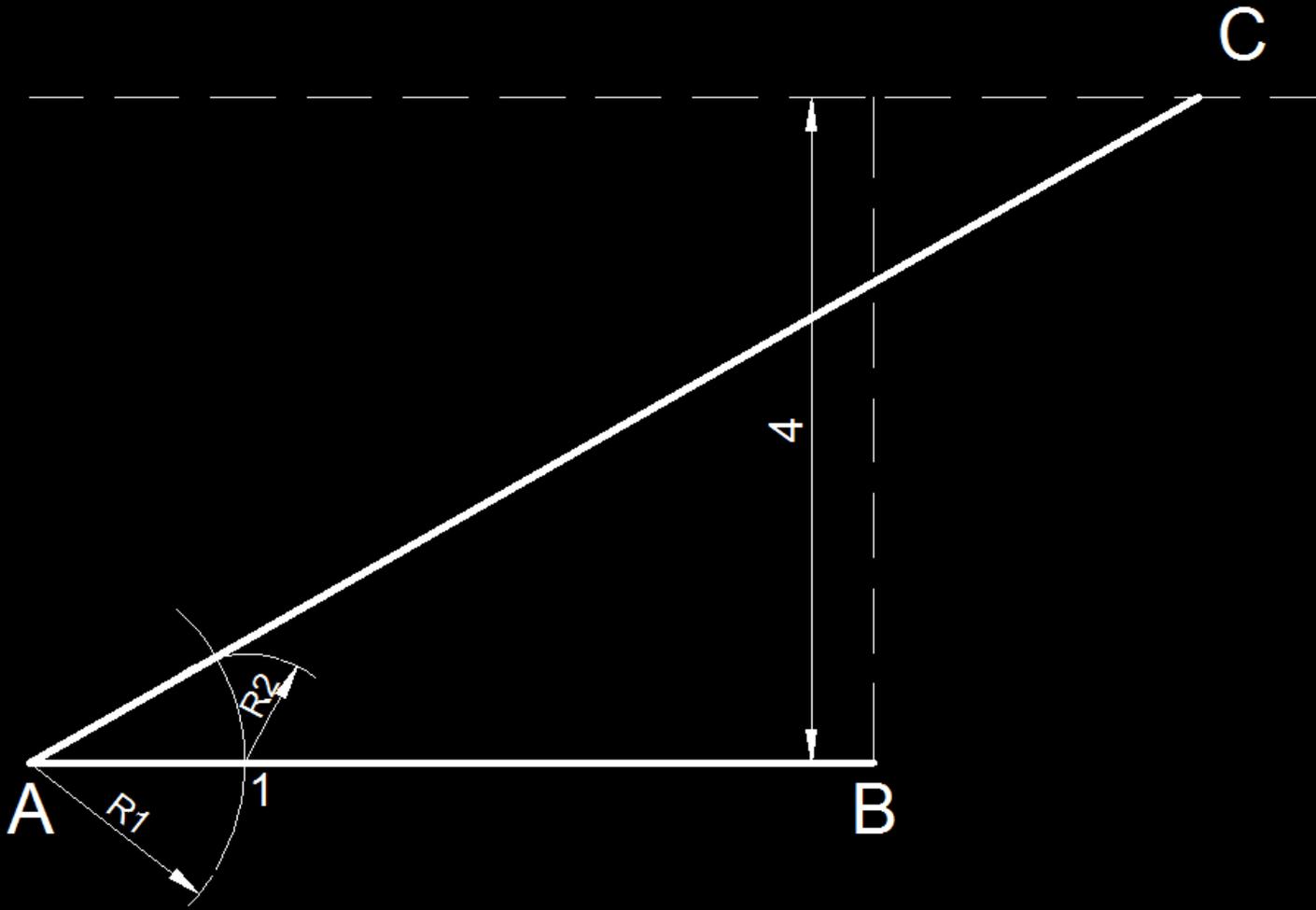
Solução:

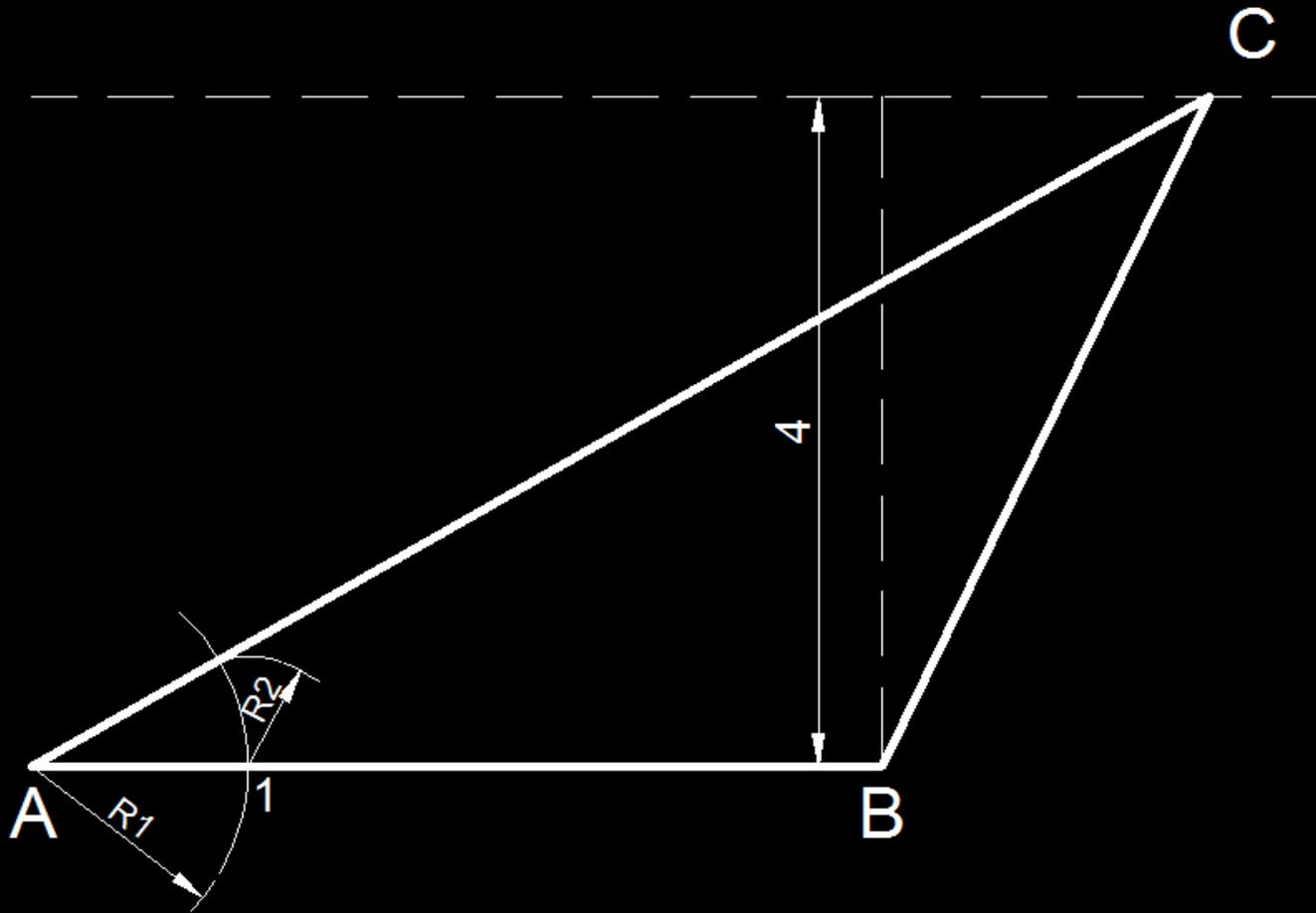
d) Traçar a partir dos vértices do triângulo perpendiculares ao lados opostos desses vértices.

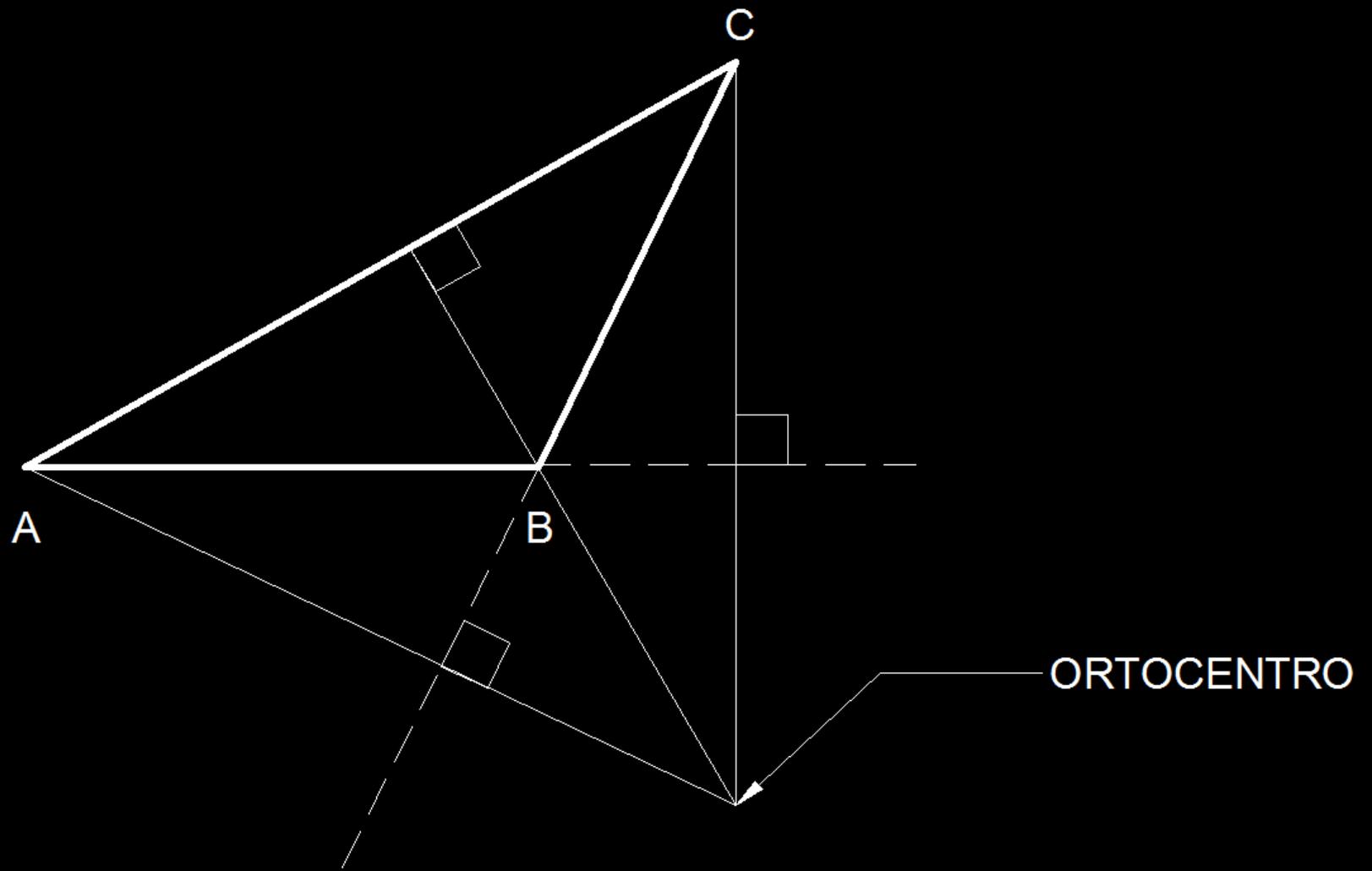
Obs.: Caso a perpendicular não encontre o lado do triângulo, este deverá ser prolongado. Neste caso, o **ortocentro** ficará fora da figura.





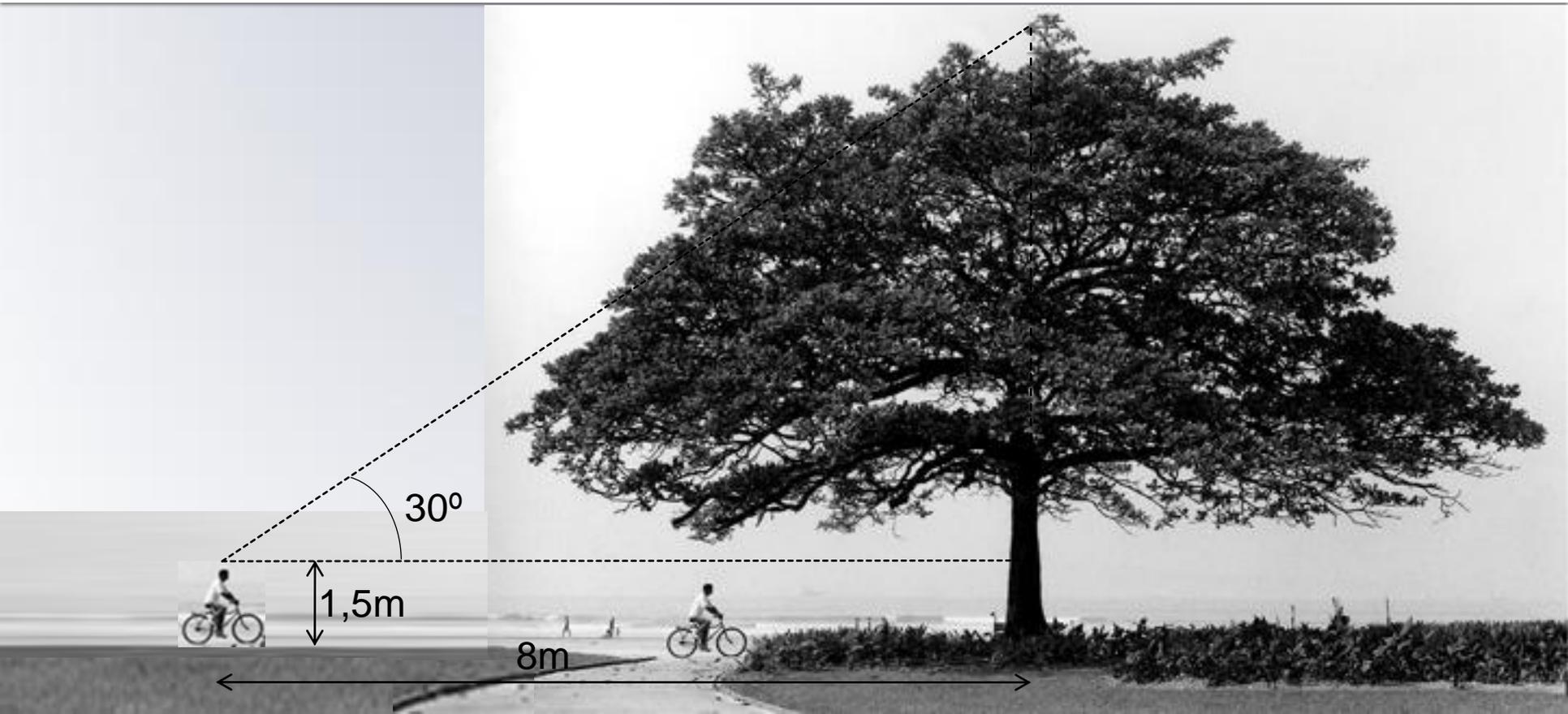


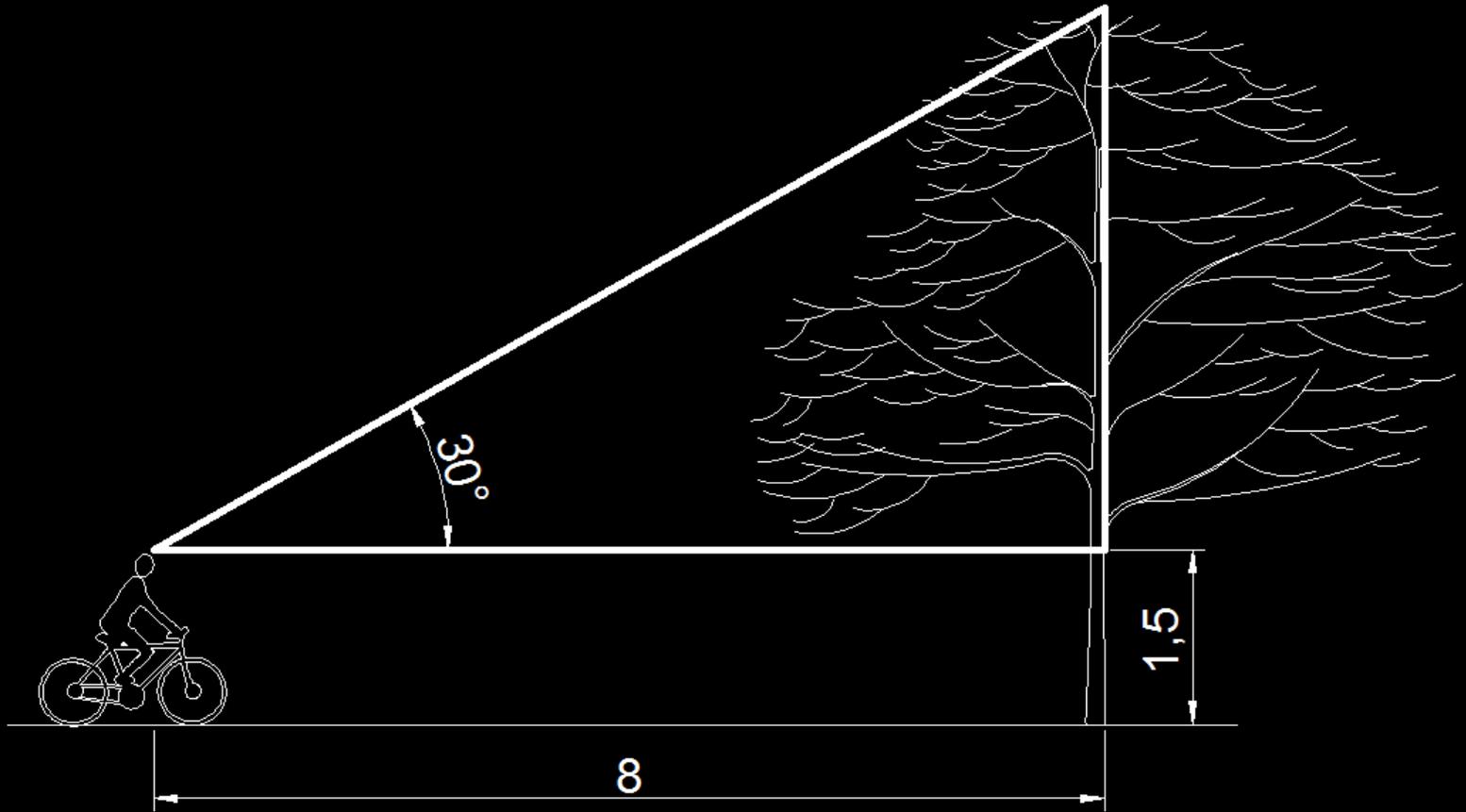


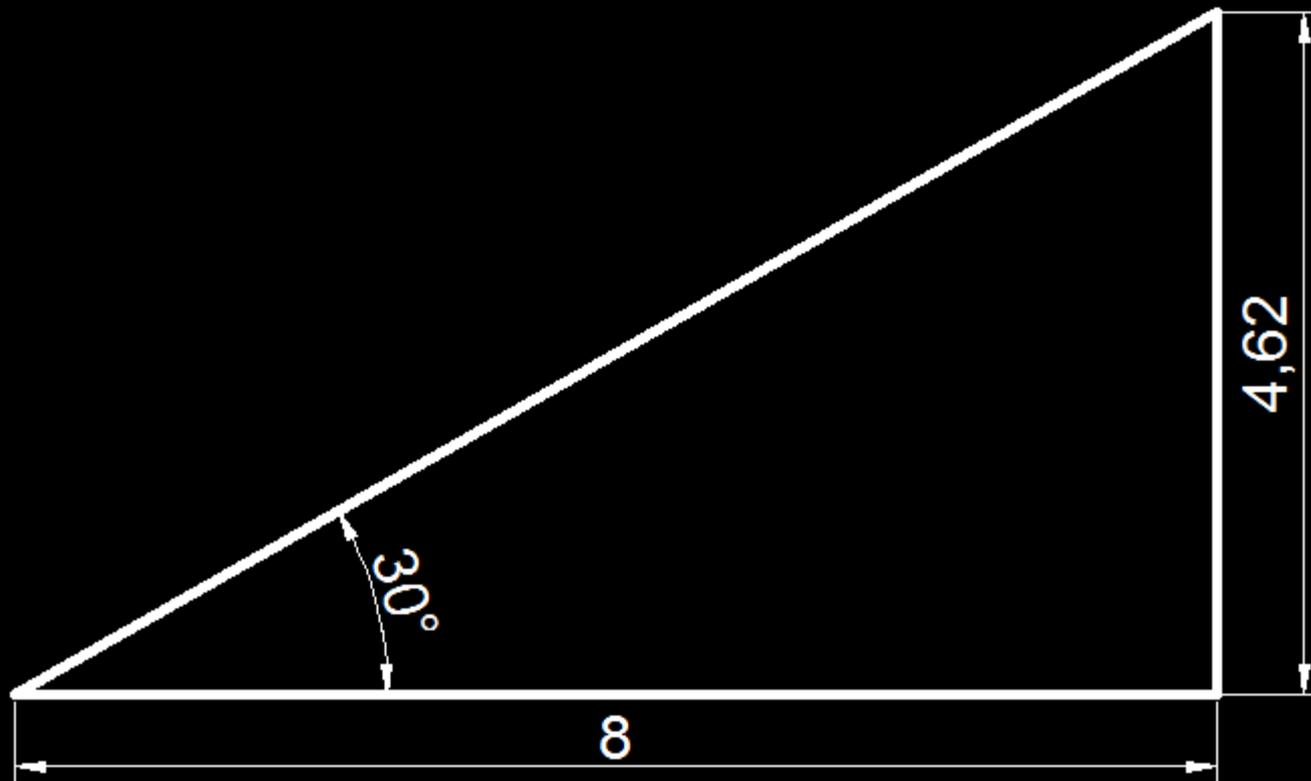


TRIÂNGULOS: CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS

6) Determinar graficamente a altura da árvore.
Achar o Circuncentro.







$$4,62 + 1,50 = 6,12$$