

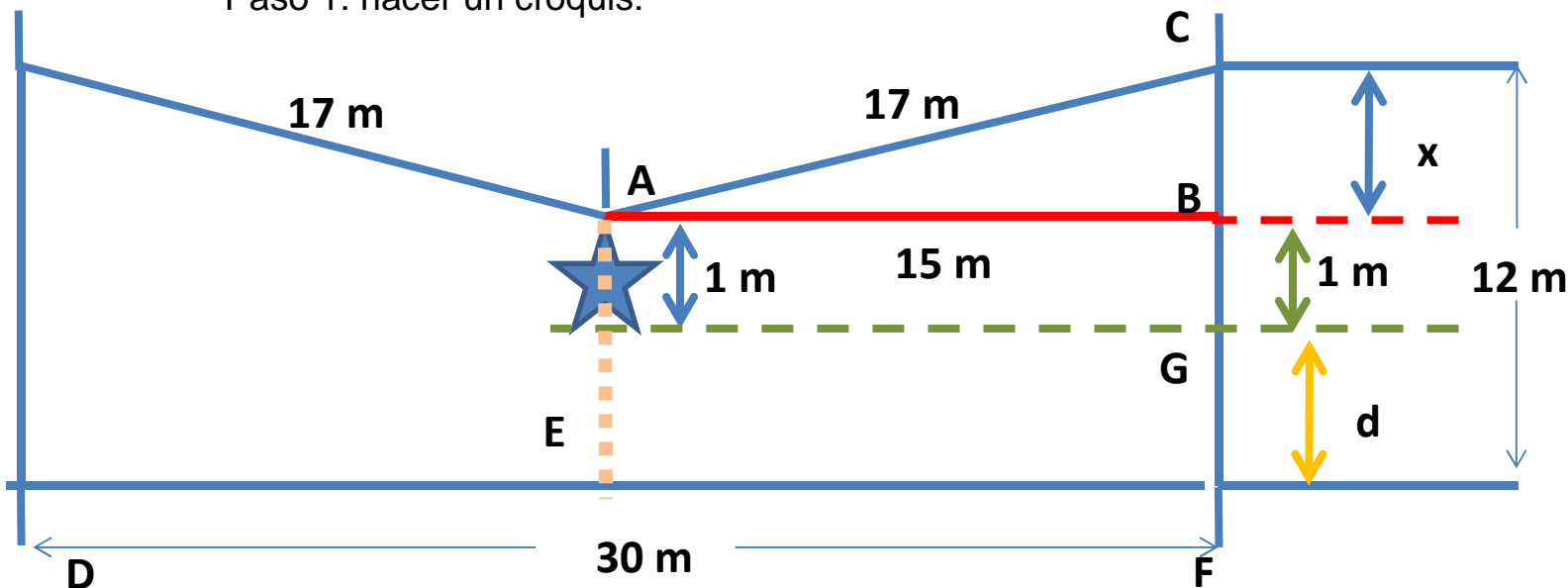
TEOREMA DE PITÁGORAS

Problema 30:

En unas fiestas populares se ha colgado una estrella navideña en el centro de una cuerda sujeta entre dos postes de 12 metros de altura, como se ve en la figura. ¿Cuál es la distancia entre el suelo y la estrella?

Solución Problema 30:

Paso 1: hacer un croquis:



Paso 2: Planteamiento de la ecuación o fórmula

El punto E divide el segmento DF en dos partes iguales, de manera que en el triángulo rectángulo ABC se puede calcular el cateto BC (x), aplicando el teorema de Pitágoras

$$AC^2 = AB^2 + BC^2$$

$$BC^2 = AC^2 - AB^2$$

$$x^2 = 17^2 - 15^2$$

$$x = \sqrt{289 - 225} = \sqrt{64}$$

$$x = 8$$

Por tanto, el lado FC es la suma de:

$$FC = CB + BG + GF$$

$$12 = 8 + 1 + d$$

$$12 = 9 + d$$

$$d = 12 - 9$$

$$d = 3 \text{ m}$$