

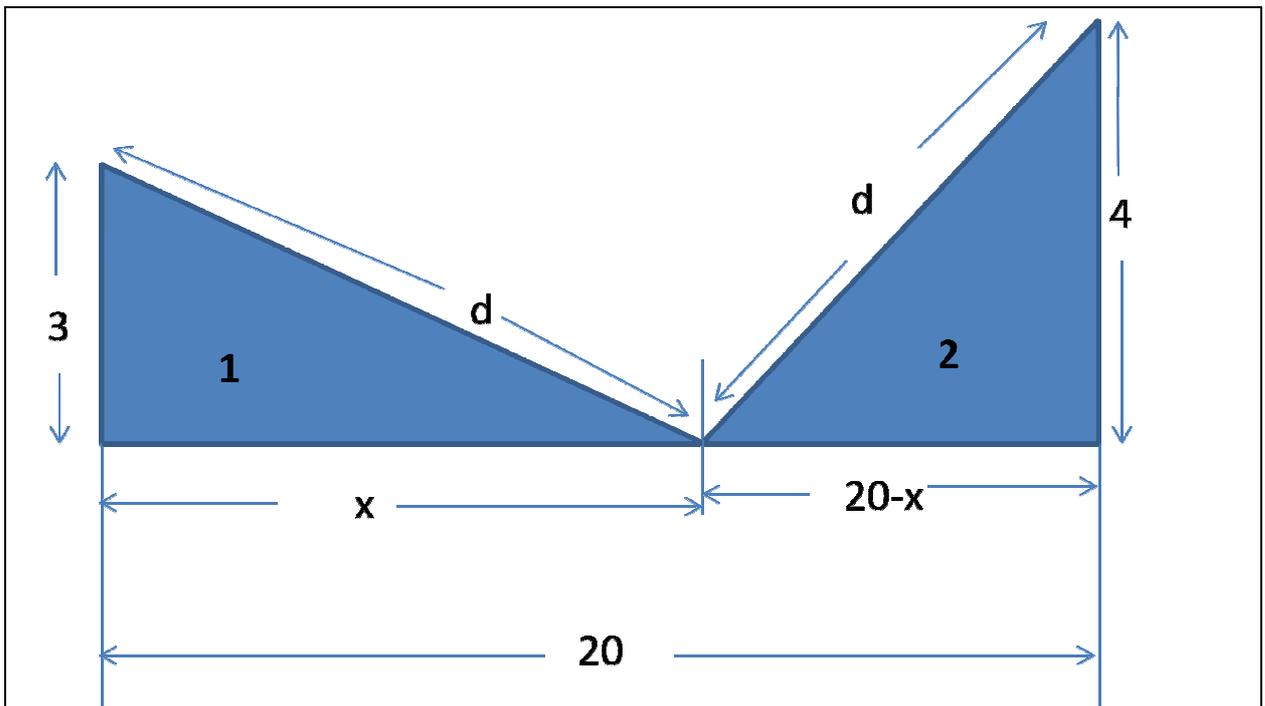
TEOREMA DE PITÁGORAS

Problema 9:

Un árbol de 3m. de alto dista 20m. de otro árbol de 4m. de altura. Hallar un punto en el segmento que une las bases de los árboles que equidiste de las copas de ambos árboles.

Solución Problema 9:

Paso 1: hacer un croquis:



Paso 2 : Planteamiento de la ecuación o fórmula

Ambos árboles forman con la base del suelo un ángulo de 90° , y al decir el enunciado que: el punto en el segmento que une las bases de los árboles que equidiste de las copas de ambos árboles, significa que la distancia desde este punto a la copa de los árboles es la hipotenusa de ambos triángulos rectángulos y su valor el mismo, luego

En el triángulo 1

$$d^2 = 3^2 + x^2 \text{ ecuación 1}$$

TEOREMA DE PITÁGORAS: Problema 9

En el triángulo 2

$$d^2 = 4^2 + (20 - x)^2 \text{ ecuación 2}$$

Igualando ambas ecuaciones tenemos:

$$3^2 + x^2 = 4^2 + (20 - x)^2$$

$$9 + x^2 = 16 + 400 + x^2 - 40x$$

$$40x = 407$$

$$x = \frac{407}{40} = 10,175 \text{ m}$$

El punto se encuentra a 10,175 m del árbol que mide 3 m.