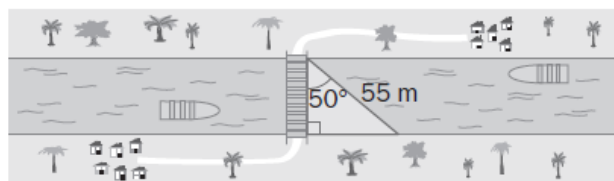


Una ONG ha decidido construir un puente sobre un río para comunicar dos pueblos de las orillas. Calcula la longitud aproximada del puente con los datos de la figura.



El coseno de un ángulo agudo vale $\frac{\sqrt{5}}{3}$. Calcula el seno y la tangente de ese mismo ángulo.

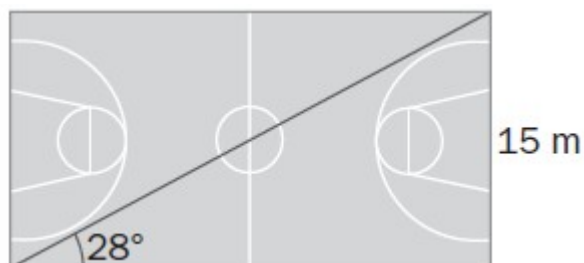
Calcula el resto de las razones trigonométricas de un ángulo α del que sabemos que:

a) Pertenece al segundo cuadrante y $\sin \alpha = \frac{48}{73}$.

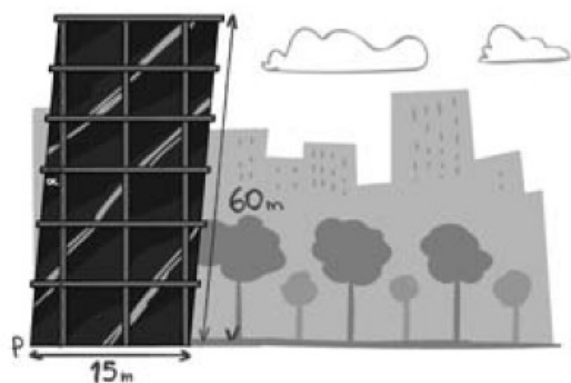
b) Pertenece al tercer cuadrante y $\operatorname{tg} \alpha = \sqrt{2}$.

La Torre Eiffel tiene una altura de 300 metros. Calcula la longitud de su sombra cuando los rayos solares tienen una inclinación de 60 grados.

Una cancha de baloncesto mide 15 metros de ancho. Calcula el largo de la pista si la diagonal forma un ángulo de 28 grados con uno de los laterales.



La torre inclinada

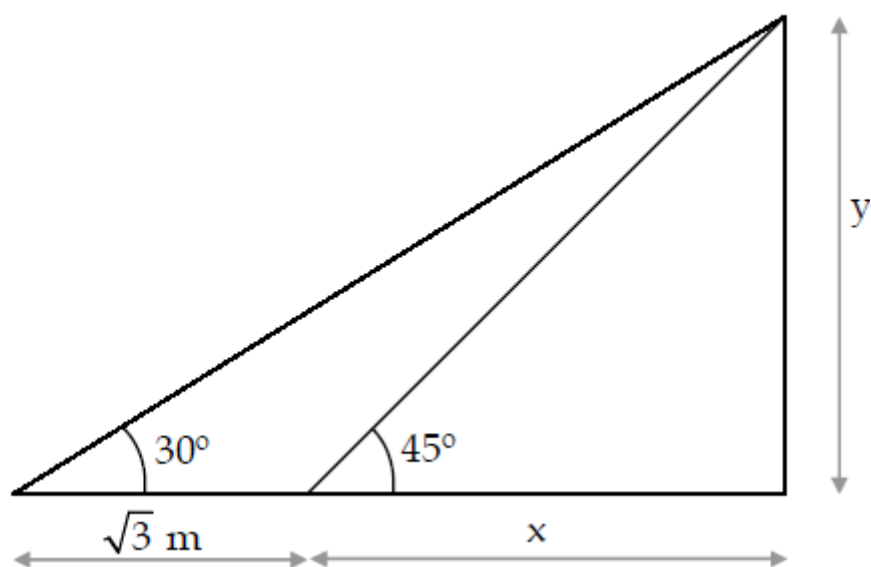


En el centro de una gran ciudad se ha construido una moderna torre. Los arquitectos la han diseñado con una inclinación inicial α de 5 grados como muestra la figura.

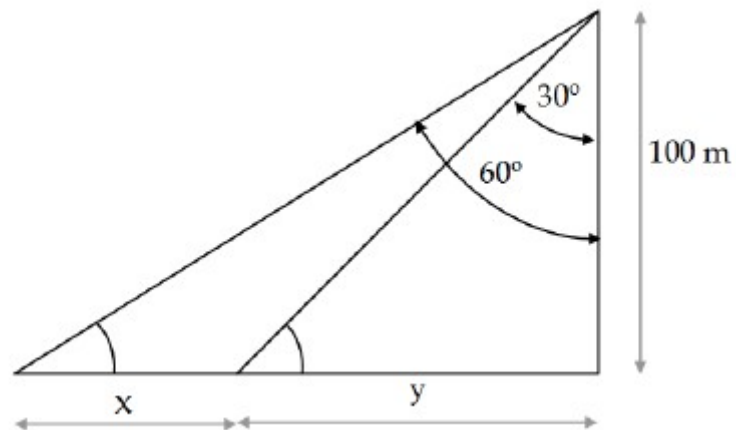
Sin embargo, debido a ciertos fallos en el proyecto, la inclinación aumenta con el paso del tiempo de forma que la vertical se separa del punto P 10 milímetros cada año.

- Calcula el tiempo que ha de pasar desde el año de la construcción para que la vertical sobrepase el centro de la base.
- ¿Cuánto medirá el ángulo α en ese momento?

Calcula x e y :



Calcula x e y en la siguiente figura.



Halla la altura del cuerpo más alto

