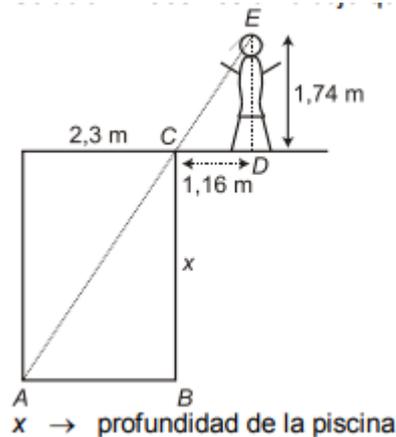
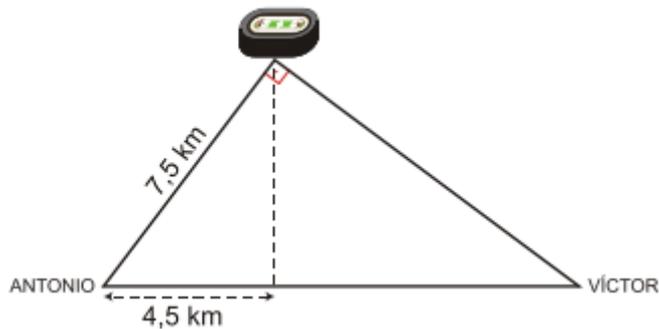


SEMEJANZA

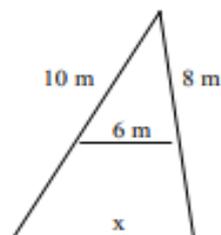
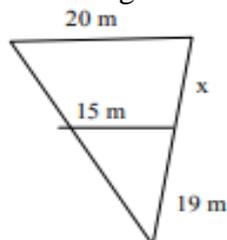
1. En una fotografía, María y Fernando miden 2,5 cm y 2,7 cm, respectivamente; en la realidad, María tiene una altura de 167,5 cm. ¿A qué escala está hecha la foto? ¿Qué altura tiene Fernando en la realidad?
2. : Una piscina tiene 2,3 m de ancho; situándonos a 116 cm del borde, desde una altura de 1,74 m, observamos que la visual une el borde de la piscina con la línea del fondo. ¿Qué profundidad tiene la piscina?



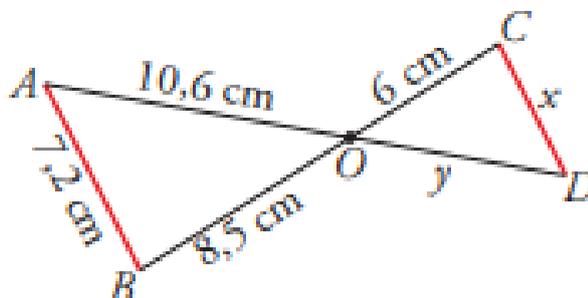
3. Calcula la altura de una casa sabiendo que en un determinado momento del día proyecta una sombra de 3,5 m y una persona que mide 1,87 m tiene, en ese mismo instante, una sombra de 85 cm.
4. Antonio y Víctor tienen sus casas en la misma acera de una calle recta. Todos los días van a un polideportivo que forma triángulo rectángulo con sus casas. Observa la figura y responde:
 - a) ¿A qué distancia está la casa de Víctor del polideportivo?.
 - b) ¿Qué distancia separa ambas casas?.



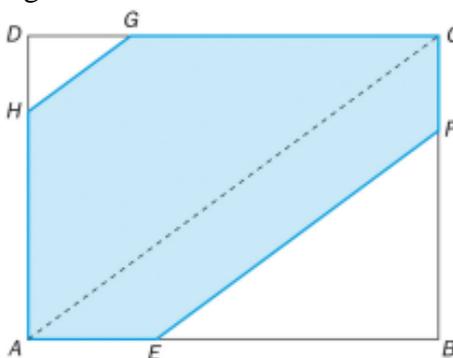
5. Calcula el valor de x en las siguientes figuras.



6. Observa esta figura, en la que el segmento AB es paralelo a CD.
 a) Di por qué son semejantes los triángulos OAB y ODC.
 b) Calcula x e y .



7. En el rectángulo ABCD de lados 16 y 12 centímetros se trazan los segmentos EF y HG, paralelos a la diagonal AC. Si la medida de HG y AE es de 5 centímetros, determina el perímetro y el área del hexágono AEF CGH.

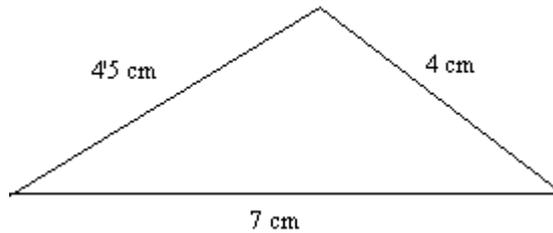


TRIGONOMETRÍA

- 1) Calcular las restantes razones trigonométricas sabiendo que el $\cos\alpha=4/5$ y α pertenece al cuarto cuadrante.
- 2) Sabiendo que $\tan \alpha = 4$ y que $0^\circ < \alpha < 90^\circ$, determina $\sin(90^\circ - \alpha)$, $\tan(\pi - \alpha)$.
- 3) ¿Qué ángulo formarán los rayos del sol con el plano horizontal cuando la sombra de un edificio de 20 m de altura es de 21'45 m ?.

4) Un árbol está situado en la orilla de un río. Un observador ubicado en la orilla opuesta y frente al árbol ve la copa con un ángulo de 40° . Si se aleja del árbol 20 m, ve la copa con un ángulo de 20° . Calcula la anchura del río y la altura del árbol.

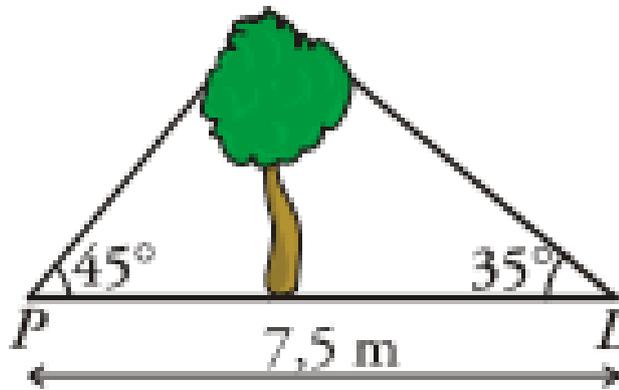
5) Resuelve el triángulo siguiente:



6) Una cuerda de una circunferencia de 150 cm de diámetro mide 65 m. ¿Cuántos grados mide el arco menor que determina la cuerda? ¿Y radianes?.

7) Resuelve las siguientes ecuaciones trigonométricas: $\cos x = 1/2$, $2\operatorname{tg} x - 3 = 0$.

8) Pablo y Luis están situados cada uno a un lado de un árbol, como indica la siguiente figura



a) Calcula la altura del árbol b) ¿A qué distancia está Pablo del árbol?.

9) Calcular la apotema y el área de un octógono regular cuyo lado mide 10 cm.

10) Escribe en radianes los ángulos de 135° , 60° , 210° . Escribe en grados los ángulos cuyos radianes son $\pi/4$, $\pi/5$, 2.