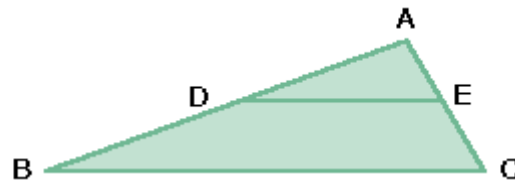


### Problema 1

Dado el triángulo ABC de la figura, hallar  $\overline{AD}$  sabiendo que:

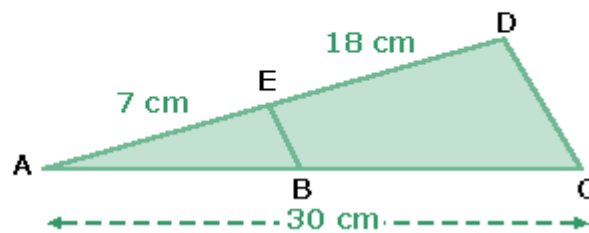
$$\overline{AE} = 2 \text{ cm.}, \overline{AC} = 6 \text{ cm.} \text{ y } \overline{AB} = 9 \text{ cm.}$$



---

### Problema 2

Calcular la longitud del segmento  $\overline{BC}$  en la figura:



---

### Problema 3

Los lados de un triángulo miden 7, 8 y 12 metros. Construimos un triángulo semejante al anterior cuyo lado menor es de 21 m. ¿Cuánto miden los otros dos lados?

---

### Problema 4

La altura de un triángulo rectángulo mide 12 cm., sabiendo que la proyección de uno de los catetos es de 4 cm., calcular la longitud de la hipotenusa.

---

### Problema 5

La hipotenusa de un triángulo rectángulo mide 12 cm. y la proyección de uno de sus catetos sobre la hipotenusa es de 3 cm. Calcular la altura del triángulo relativa a la hipotenusa.

---

**Problema 6**

Hallar la hipotenusa de un triángulo rectángulo sabiendo que la altura relativa a la misma mide 90 cm. y la proyección de uno de sus catetos mide 81 cm.

---

**Problema 7**

En un triángulo rectángulo la hipotenusa mide 20 cm. y la proyección de uno de sus catetos mide 14 cm. Calcular la longitud de los dos catetos del triángulo.

---

**Problema 8**

En un triángulo rectángulo las proyecciones de los catetos sobre la hipotenusa miden respectivamente 15 y 5 cm. Hallar las longitudes de los tres lados de ese triángulo.

---

**Problema 9**

La altura relativa a la hipotenusa en un triángulo rectángulo es de 32 m. y la proyección del cateto mayor mide 64 m. Utilizando el teorema de Pitágoras hallar la longitud del cateto mayor.

---

**Problema 10**

Colocamos el pie de una escalera a 6 m. de la pared de un edificio. Si la escalera mide 15 m. ¿a qué altura de la fachada se apoyará la escalera?

---

**Problema 11**

En un triángulo rectángulo un cateto mide 12 cm. y su proyección sobre la hipotenusa 4 cm. Hallar la longitud de la hipotenusa, la altura del triángulo y el otro cateto.

---

**Problema 12**

Hallar el perímetro y la altura de un triángulo rectángulo sabiendo que las proyecciones de sus catetos sobre la hipotenusa miden respectivamente 9 y 5 cm.

---

#### **Problema 13**

Calcular la altura y la hipotenusa de un triángulo rectángulo sabiendo que sus catetos miden 7 y 12 cm.

---

#### **Problema 14**

Sabiendo que la altura relativa a la hipotenusa de un triángulo rectángulo mide 6 cm. y la proyección de uno de los catetos 12 cm. Calcular cuánto miden los lados de este triángulo.

---

#### **Problema 15**

Un padre sale a pasear con su hijo y al pararse junto a un semáforo de 2 m. de altura observan que proyecta una sombra de 3 m. Hallar la altura del padre y del hijo sabiendo que sus sombras miden 2,5 m. y 2 m. respectivamente

---

#### **Problema 16**

Calcular el área de un hexágono regular de 8 cm de lado.

---

#### **Problema 17**

Calcular el perímetro de un trapecio rectángulo sabiendo que las bases miden 10 y 7 cm y la altura 4 cm.

---

#### **Problema 18**

En una circunferencia inscribimos un cuadrado de 12 cm. de lado. Calcular el radio de esta circunferencia.