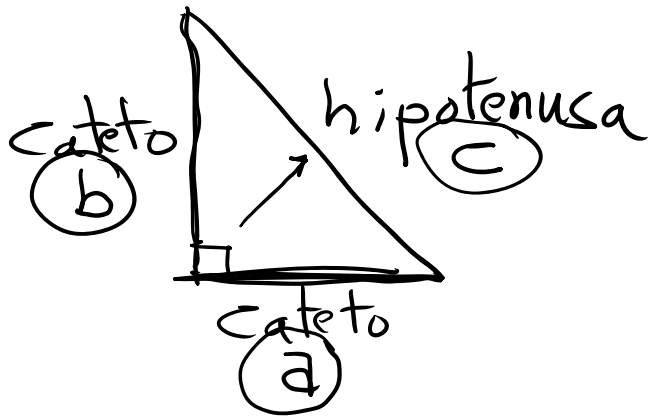


Unidad 9: Longitudes y áreas

(Unidad 13 del libro)

Teorema de Pitágoras



En un Triángulo rectángulo, el cuadrado de la hipotenusa es igual a la suma de los cuadrados de los catetos.

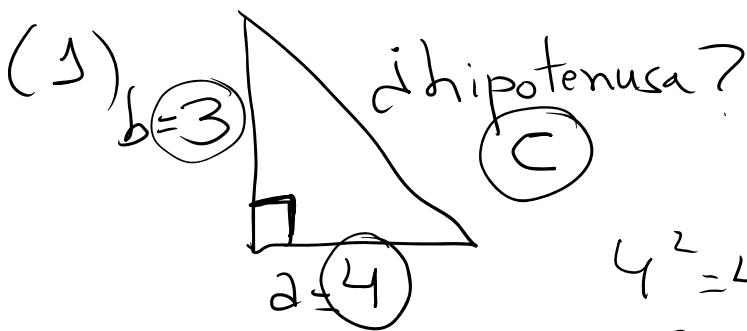
$$c^2 = a^2 + b^2$$

hipotenusa al cuadrado

un cateto al cuadrado

otro cateto al cuadrado

Ejemplos



Teorema de Pitágoras

$$c^2 = 4^2 + 3^2$$

$$4^2 = 4 \cdot 4 = 16$$

$$3^2 = 3 \cdot 3 = 9$$

$$c^2 = 25$$

$$\sqrt{c^2} = \sqrt{25}$$

$$c = 5$$

La hipotenusa mide 5.

| Operación | Inversa |
|----------------|----------|
| suma | resta |
| multiplicación | división |
| potencia | raíz |

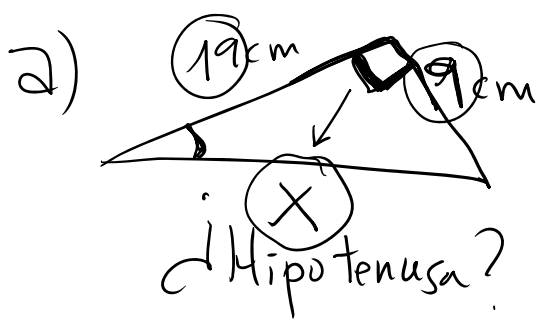
(2)



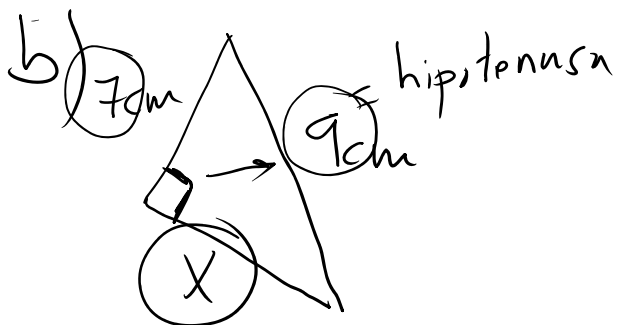
El otro cateto
mide 8

Página 249

14



La hipotenusa
mide 21,02 cm



El otro cateto
mide 5,66 cm

Teorema de Pitágoras

$$10^2 = a^2 + 6^2$$

$$100 = a^2 + 36 \quad \leftarrow$$

$$100 - 36 = a^2$$

$$64 = a^2$$

$$\sqrt{64} = \sqrt{a^2}$$

$$8 = a$$

Teorema de Pitágoras

$$X^2 = 9^2 + 19^2$$

$$X^2 = 442$$

$$X = \sqrt{442}$$

$$X = 21,02$$

Teorema de Pitágoras

$$9^2 = X^2 + 7^2$$

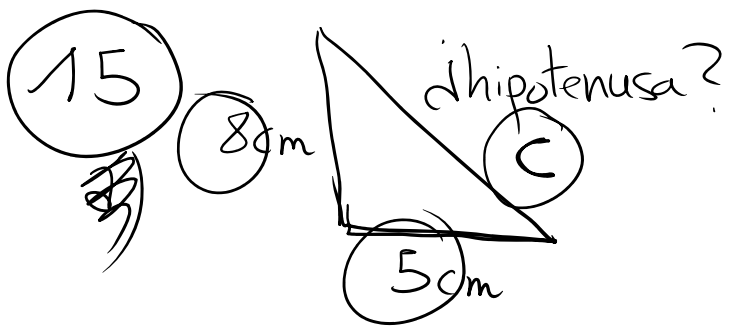
$$81 = X^2 + 49$$

$$81 - 49 = X^2$$

$$32 = X^2$$

$$\sqrt{32} = X$$

$$5,66 = X$$



Teorema de Pitágoras

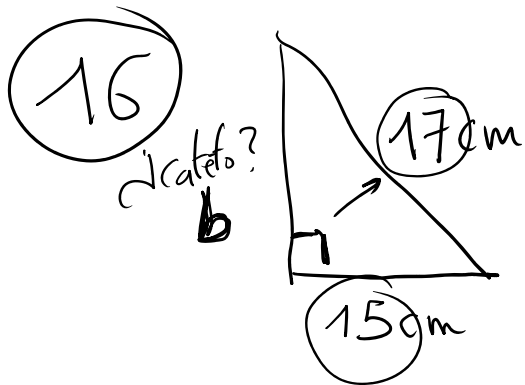
$$c^2 = 5^2 + 8^2$$

$$c^2 = 89$$

$$c = \sqrt{89}$$

$$c = 9,43$$

La hipotenusa mide
9,43 cm



Teorema de Pitágoras

$$17^2 = 15^2 + b^2$$

$$289 = 225 + b^2$$

$$289 - 225 = b^2$$

$$64 = b^2$$

$$\sqrt{64} = b$$

$$8 = b$$

El otro cateto
mide 8 cm

Para hacer mañana martes

Página 249 → 17

259 → 60 y 61
