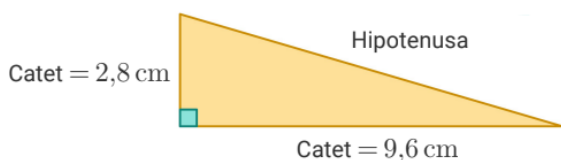


En aquesta sessió:

- Hem introduït els termes **catet** i **hipotenusa** d'un triangle rectangle.

Representeu un triangle rectangle amb catets de longitud 2,8 cm i 9,6 cm. Heu pensat tots en el mateix triangle?

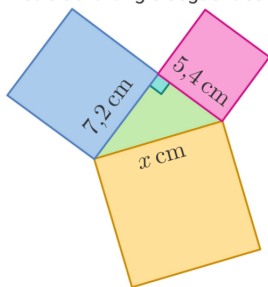


- 💡 Anomenem **catets** els costats que formen l'angle recte en un triangle rectangle.
- 💡 Anomenem **hipotenusa** el costat oposat a l'angle recte.

- Hem relacionat les longituds dels catets i de la hipotenusa d'un triangle rectangle mitjançant el teorema de Pitàgores.

Quina és l'àrea del triangle rectangle amb catets de longitud 7,2 cm i 5,4 cm? I el perímetre?

El perímetre del triangle següent és:



El perímetre és $7,2 + 5,4 + 9 = 21,6$ cm.

Pel teorema de Pitàgores:

$$\begin{aligned}x^2 &= 7,2^2 + 5,4^2 \\x^2 &= 51,84 + 29,16 \\x^2 &= 81\end{aligned}$$

Hi ha dues solucions per a x :

$$x = \sqrt{81} = 9 \quad x = -\sqrt{81} = -9$$

Descartem $x = -9$ perquè una longitud no pot ser negativa.

💡 En els triangles rectangles, els catets són una base i una altura del triangle.

💡 Pel teorema de Pitàgores, sabem que, en un triangle rectangle, l'àrea del quadrat sobre el costat més llarg és igual a la suma de les àrees dels altres dos.

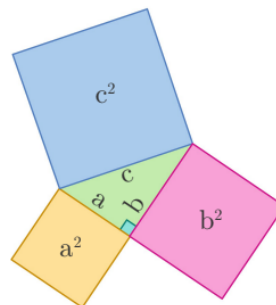
- Hem formulat algebraicament el teorema de Pitàgores per al cas de triangles rectangles en funció de la longitud dels costats del triangle.



Teorema de Pitàgores

Un triangle és rectangle si, i només si, la longitud de la hipotenusa al quadrat és igual a la suma dels quadrats de les longituds dels catets.

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



💡 Aprofitant les capsetes additives podem relacionar els costats d'un triangle rectangle i escriure'n un en funció dels altres dos.

