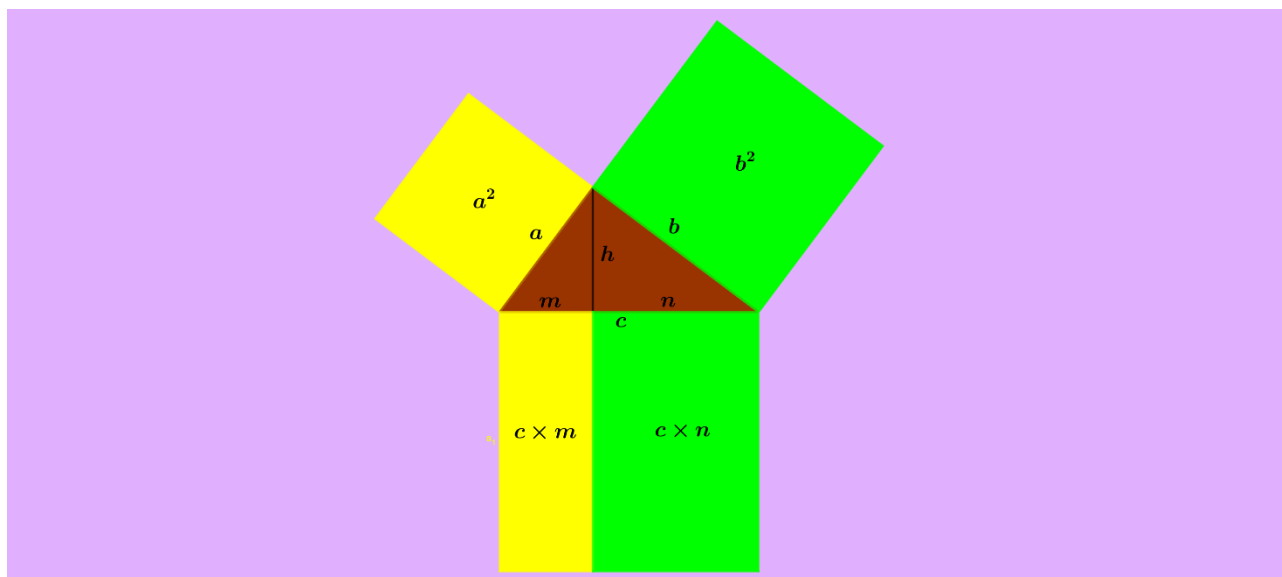


I DUE TEOREMI DI EUCLIDE SUI TRIANGOLI RETTANGOLI

Il primo teorema di Euclide enuncia che: *“in un triangolo rettangolo ciascun cateto è medio proporzionale tra l'ipotenusa e la proiezione dello stesso cateto sull'ipotenusa”*. Con una diversa formulazione si può anche dire che: *“in un triangolo rettangolo il quadrato costruito su uno qualsiasi dei cateti è equivalente al rettangolo che ha per dimensioni l'ipotenusa e la proiezione dello stesso cateto sull'ipotenusa”*.



a = cateto minore

b = cateto maggiore

c = ipotenusa

m = proiezione del cateto a sull'ipotenusa

n = proiezione del cateto b sull'ipotenusa

h = altezza relativa all'ipotenusa

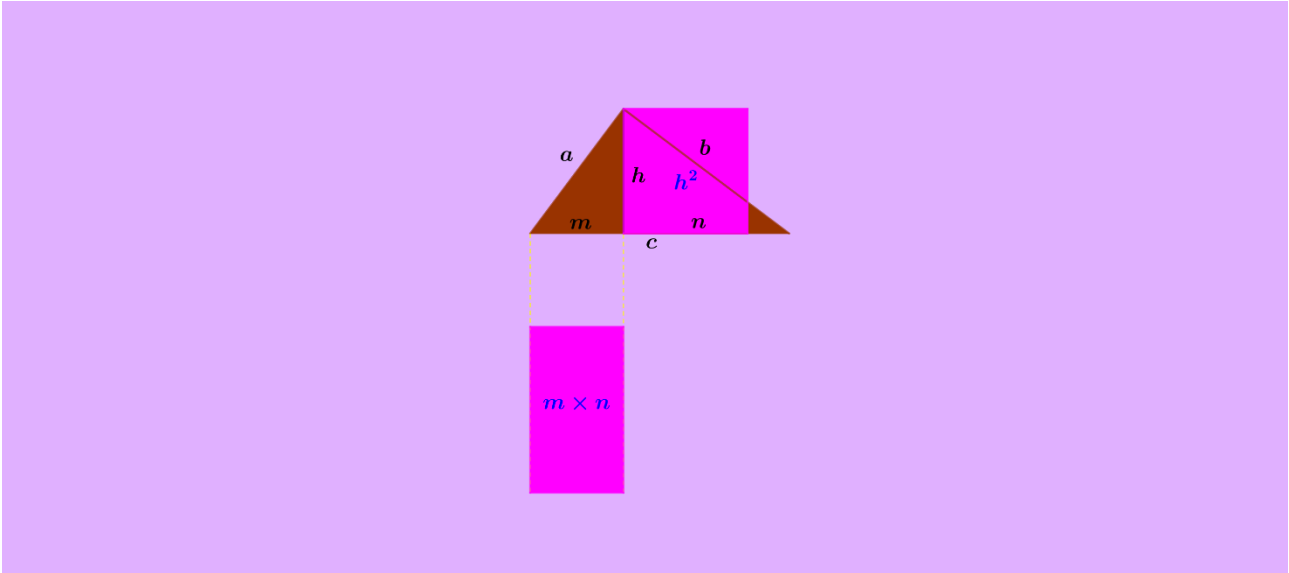
Primo Teorema: $c : a = a : m$ ossia $a^2 = c \cdot m$

oppure

$c : b = b : n$ ossia $b^2 = c \cdot n$

$a = \sqrt{c \cdot m}$	$c = \frac{a^2}{m}$	$m = \frac{a^2}{c}$
$b = \sqrt{c \cdot n}$	$c = \frac{b^2}{n}$	$n = \frac{b^2}{c}$

Il secondo teorema dice che: *“in un triangolo rettangolo l'altezza relativa all'ipotenusa è media proporzionale tra le proiezioni dei cateti sull'ipotenusa”*.
 Oppure, usando una diversa versione: *“in un triangolo rettangolo il quadrato costruito sull'altezza relativa all'ipotenusa è equivalente al rettangolo che ha per dimensioni le proiezioni dei cateti sull'ipotenusa”*.



- a = cateto minore
- b = cateto maggiore
- c = ipotenusa
- m = proiezione del cateto a sull'ipotenusa
- n = proiezione del cateto b sull'ipotenusa
- h = altezza relativa all'ipotenusa

Secondo Teorema: $m : h = h : n$ ossia $h^2 = m \cdot n$

$h = \sqrt{m \cdot n}$	$m = \frac{h^2}{n}$	$n = \frac{h^2}{m}$
------------------------	---------------------	---------------------