

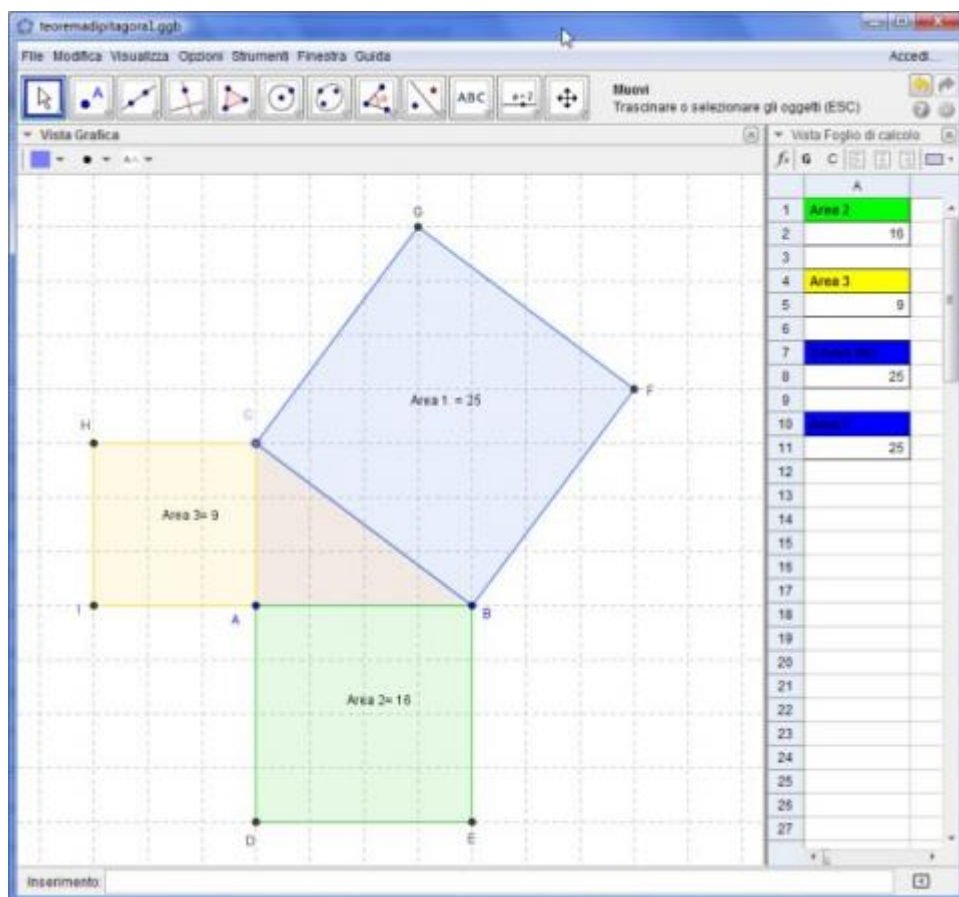


ISTITUTO COMPRENSIVO PORTO TOLLE (<https://lnx.icportotolle.edu.it>)

# GeoGebra

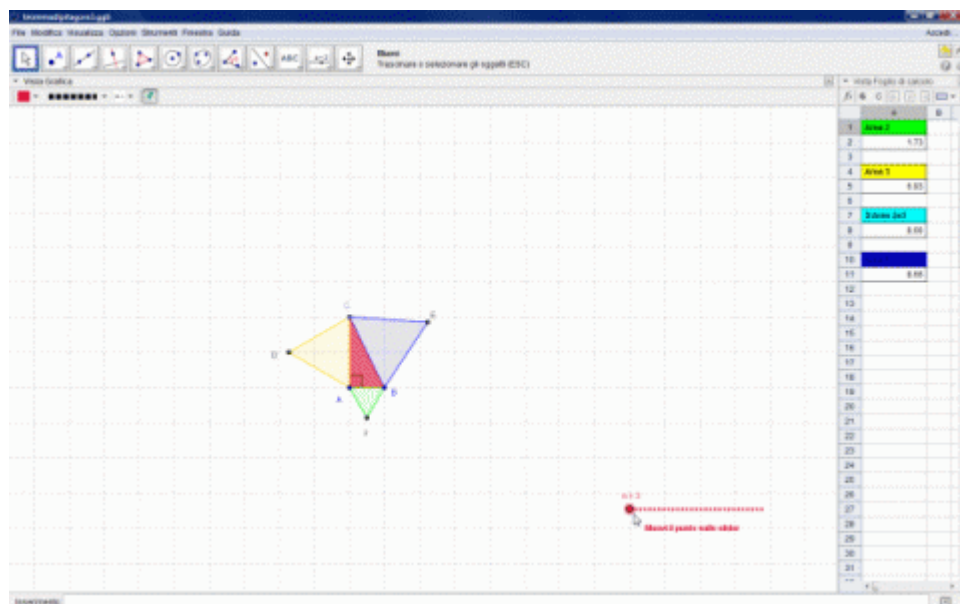
## Un tema fondamentale: il teorema di Pitagora

Enunciamo il teorema di Pitagora: “il quadrato costruito sull’ipotenusa è equivalente alla somma dei quadrati costruiti sui cateti”. Scarica questo file (dal link sottoriportato) e prova a muovere i punti A,B e C per verificare l’equivalenza.

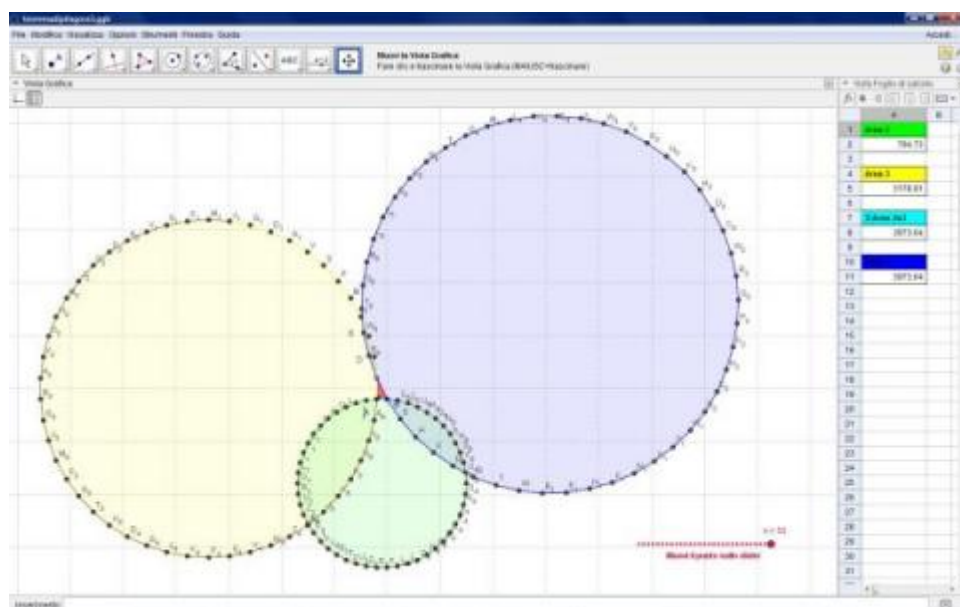


L'enunciazione con in quadrati è tuttavia un caso particolare, in quanto la relazione di Pitagora vale anche se sui cateti e sull'ipotenusa costruiamo altri poligoni regolari (triangoli equilateri, pentagoni regolari, esagoni regolari, ecc... dove, come sai, per “regolare” si intendono poligoni che siano simultaneamente “equilateri” ed “equiangoli”). Verifichiamolo sperimentalmente con GeoGebra (vedere animazione) dove possiamo associare il numero di lati di poligoni regolari ad uno slider, e verificare, nel foglio di calcolo a destra associato alle aree dei poligoni, che la relazione di equivalenza rimane invariata (ossia che l'area del poligono di n lati costruito

sull'ipotenusa è uguale alla somma delle aree dei poligoni di n lati costruiti sui cateti).



Aumentando il numero di lati (lo slider è stato configurato da  $n=3$  a  $n=50$ , ma è possibile cambiare queste impostazioni una volta scaricato il file riportato sotto), possiamo porci la seguente domanda: se aumento i lati all'infinito, a che figura geometrica si tende.... al cerchio? Vale anche per lui la relazione di equivalenza? Ebbene, si.



Scarica il file originale sul tuo computer e aprilo con GeoGebra :

[Teorema di Pitagora , Sua generalizzazione](#)

URL (modified on 15/03/2018 - 12:22): <https://inx.icportotolle.edu.it/didattica/teorema-di-pitagora?mini=2023-12>