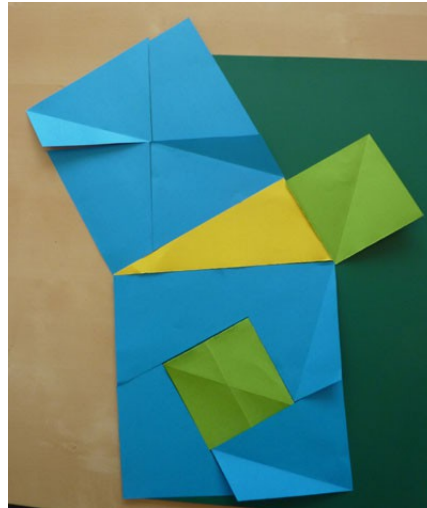


Títol: Puzzle de Perigal (Tma. de Pitàgores)



Puzzle de Perigal per Carme García

Objectius

Es tracta de què cada alumne construeixi el seu propi triangle rectangle i les peces del puzzle de Perigal que ajuden a comprovar el teorema de Pitàgores.

D'aquesta manera poden entendre quin és el significat del teorema i comprovar la seva validesa en el triangle que ells han escollit.

El procés és fàcil i econòmic, només es necessita paper.

Com a ampliació, es podrien fer aquestes peces amb altres materials (fusta, cartró...) Per fer-ho es podria treballar conjuntament amb els professors de tecnologia i/o visual i plàstica.

Descripció de la proposta

Cada alumne farà un triangle rectangle de mides aleatòries.

Després construirà els quadrats que tenen per costat els catets del triangle rectangle escollit.

Per últim, plegant paper, obtindrà una peça que servirà de plantilla per tallar el quadrat gran en quatre parts i així comptarà amb totes les peces per fer la comprovació del teorema.

Aspectes didàctics i metodològics

Cal precisió en els plecs que no són molts però han de ser bastant exactes per tal que la figura final encaixi.

Recomano agrupar els alumnes en parelles o grups de tres de manera que es puguin ajudar i no es frustrin si no entenen un pas.

També ajudaria que el professor portés un "joc de peces" gran que pugui enganxar a la pissarra i explicar en què consisteix el teorema i com aquestes peces el comproven.

Si el triangle rectangle és isòsceles (o quasi) el treball es dificulta. Es podria treballar a part aquest cas límit.

Recursos emprats

A la fitxa de l'alumne s'explica el teorema, la comprovació i com fer les peces.

Si es considera convenient es pot projectar el vídeo següent que he elaborat com a material complementari.



Alumnat a qui s'adreça especialment

Aquesta activitat es pot fer servir a qualsevol curs de l'ESO però la trobo d'especial interès per alumnes de 1^r d'ESO que ja fan servir el teorema de Pitàgores però encara no dominen el llenguatge algebraic i els costa entendre perquè de vegades se suma el quadrat de dos nombres i de vegades es resta.

En cursos superiors també es poden treballar els conceptes de comprovació i demostració.

Documents adjunts

S'adjunta una fitxa per l'alumne que explica molt breument el teorema de Pitàgores i com el puzle de Perigal el demostra.

També s'enllaça un [vídeo](#) on es veu el procés d'elaboració de les peces.

Autoria

Carme García Caballero

