Istituto comprensivo Trento 5

Scuola secondaria di primo grado «G. Bresadola»

classe 2H 2020/2021 e classe 2H 2021/22

IL TEOREMA DI PITAGORA

cominciamo da un quadro….

Docente di matematica e scienze

Maria Vittoria Cicinelli

dai un titolo al quadro

pila di tangram

l'arte dei quadrati

quadro-ato

risalto quadrato

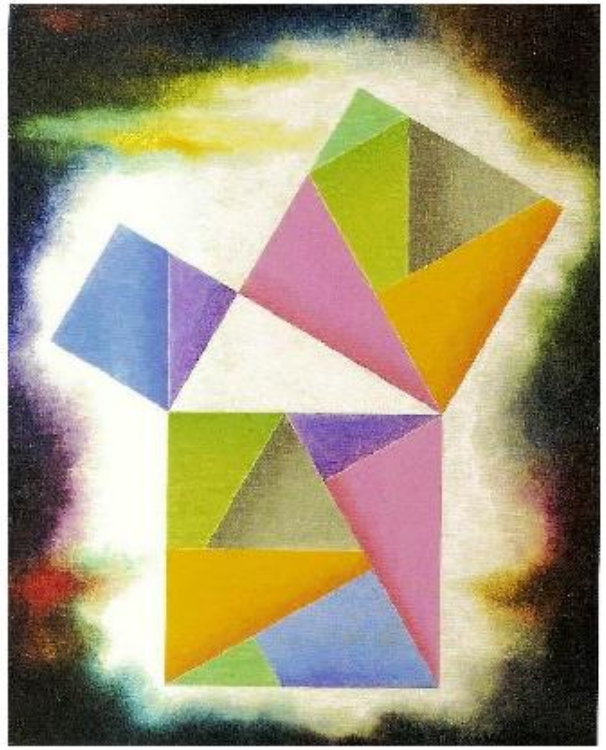
la caduta dei quadrati

suddivisione in poligoni

la bufera di poligoni

quadrarti multipoligoni

l'atomo quadrato



artista poliedrico

la casa dei quadrati

cellule quadrate

addizione di quadrati

quadrati colorati

quadrarte

mondo quadrato

esplosione di quadrati

big bang dei poligoni

luce poligonale

cielo al quadrato

2H 2021/22

Polygonal Art

Geometria e arte

TRIANGOLI, QUADRILATERI E QUADRATI

I TRE QUADRATI ARTISTICI CHE FORMANO UN TRIANGOLO COMUNE

I TRE QUADRATI ARTISTICI CHE FORMANO UN TRIANGOLO

l'arte nei poligoni e nelle tempere

le forme nei quadrati

non solo calcolo ma anche arte

Quadrati in posa

quadrati composti

i 3 quadrati

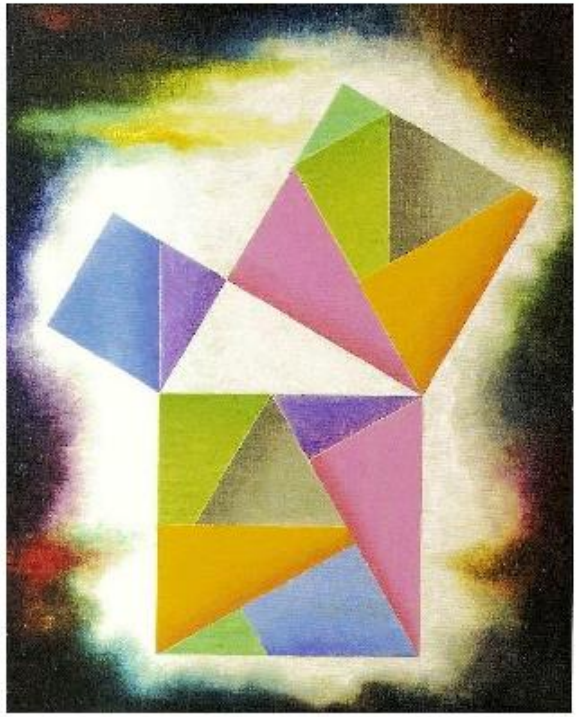
somma dei quadrati costruiti sui lati di un triangolo ovvero: aree

la galassia della geometria

TRIANGOLI, QUADRILATERI E QUADRATI

la magia della geometria

Quadrilateri e triangoli



i quadrati e triangoli

Trova il triangolo

quadrati

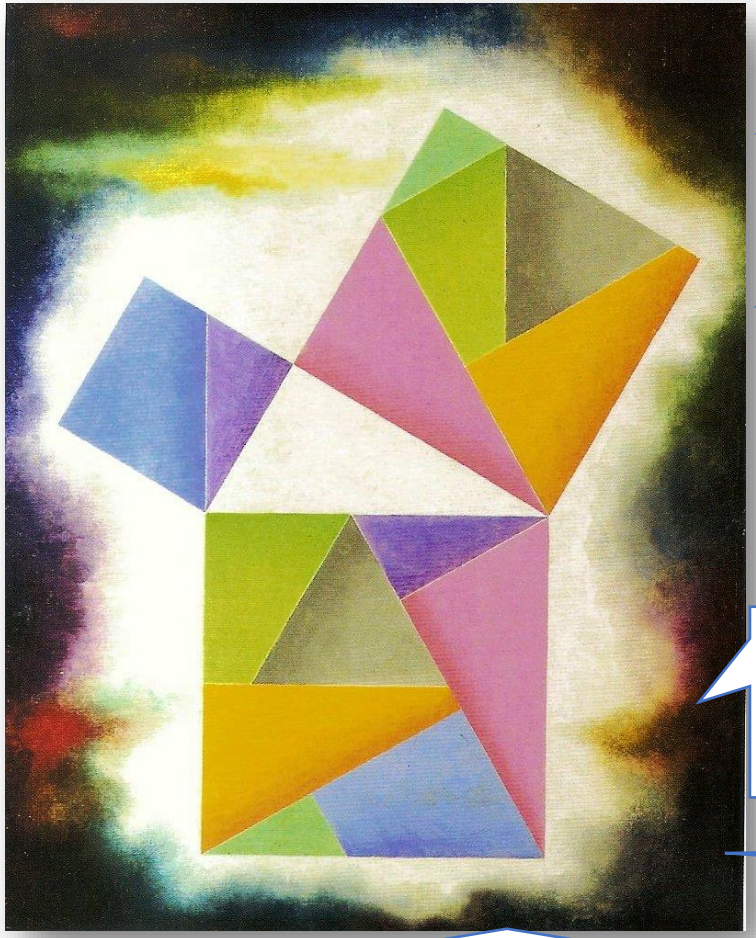
Geometria astratta

L'arte della geometria

l'arte dei poligoni

le figure quadrate

2H 2020/21



Cosa vedi in questo quadro? descrivilo! (alcune risposte 2H 2020/21 in dad)

si possono vedere 3 quadrati composti ognuno da vari poligoni

Un triangolo rettangolo sui cui lati sono costruiti quadrati nei quali il quadrato costruito sul lato più lungo è uguale alla somma dei pezzi dei quadrati costruiti sui lati più brevi

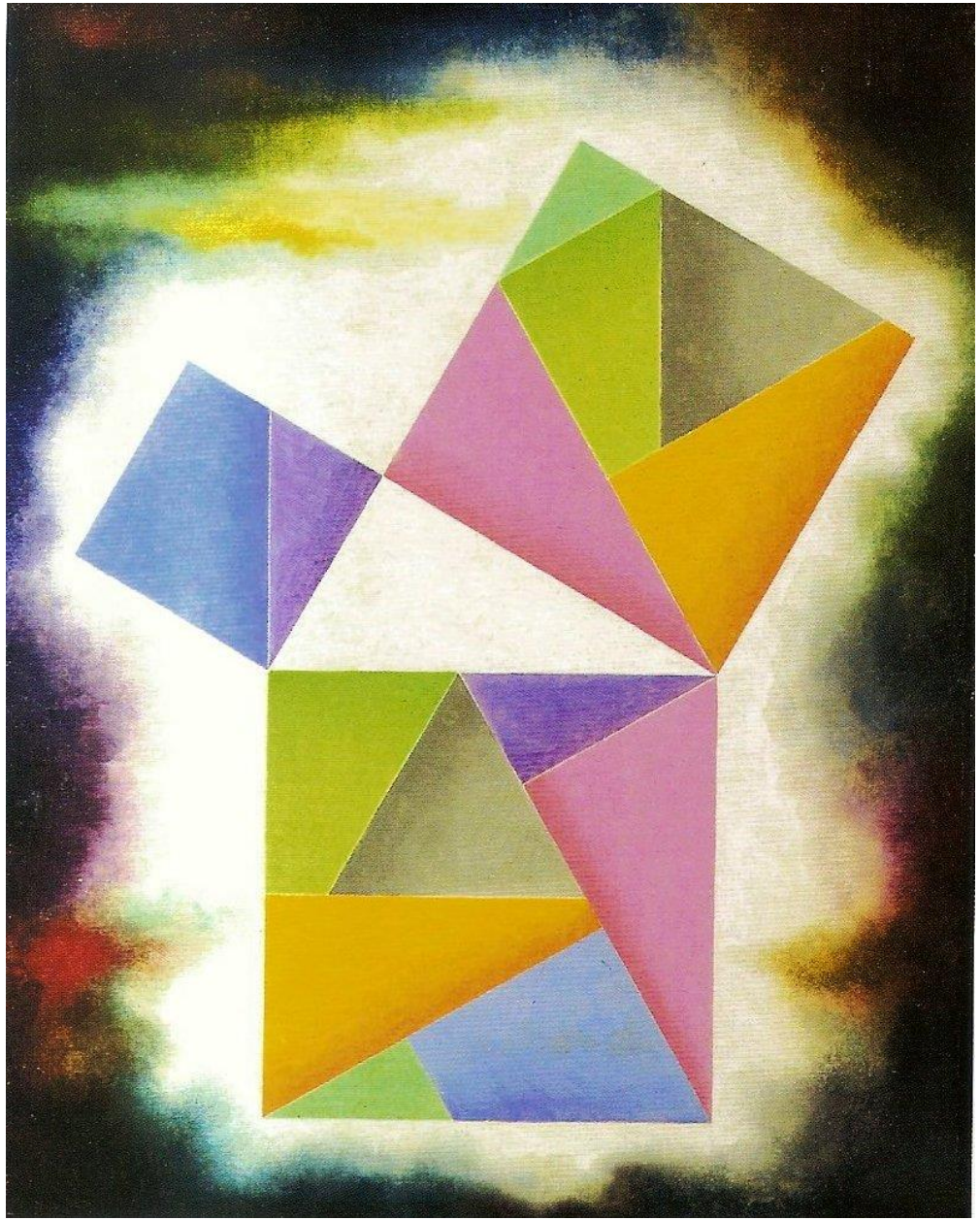
vedo dei poligoni suddivisi in altri poligoni diversi de poligoni piccoli dentro ai quadrati e al triangolo sono uguali

Si possono vedere 2 quadrati, uno formato dagli altri due (quello più grande formato da quelli più piccoli) , quindi, si può dire che il quadrato 1 è equivalenti al quadrato 2 più il 3.

Viene rappresentato un triangolo e sui suoi lati vengono disegnati tanti quadrati quanti sono i lati.

Al centro c'è un triangolo rettangolo con un quadrato costruito su ciascun lato del triangolo. Ogni quadrato è poi suddiviso in diversi colori con figure geometriche.

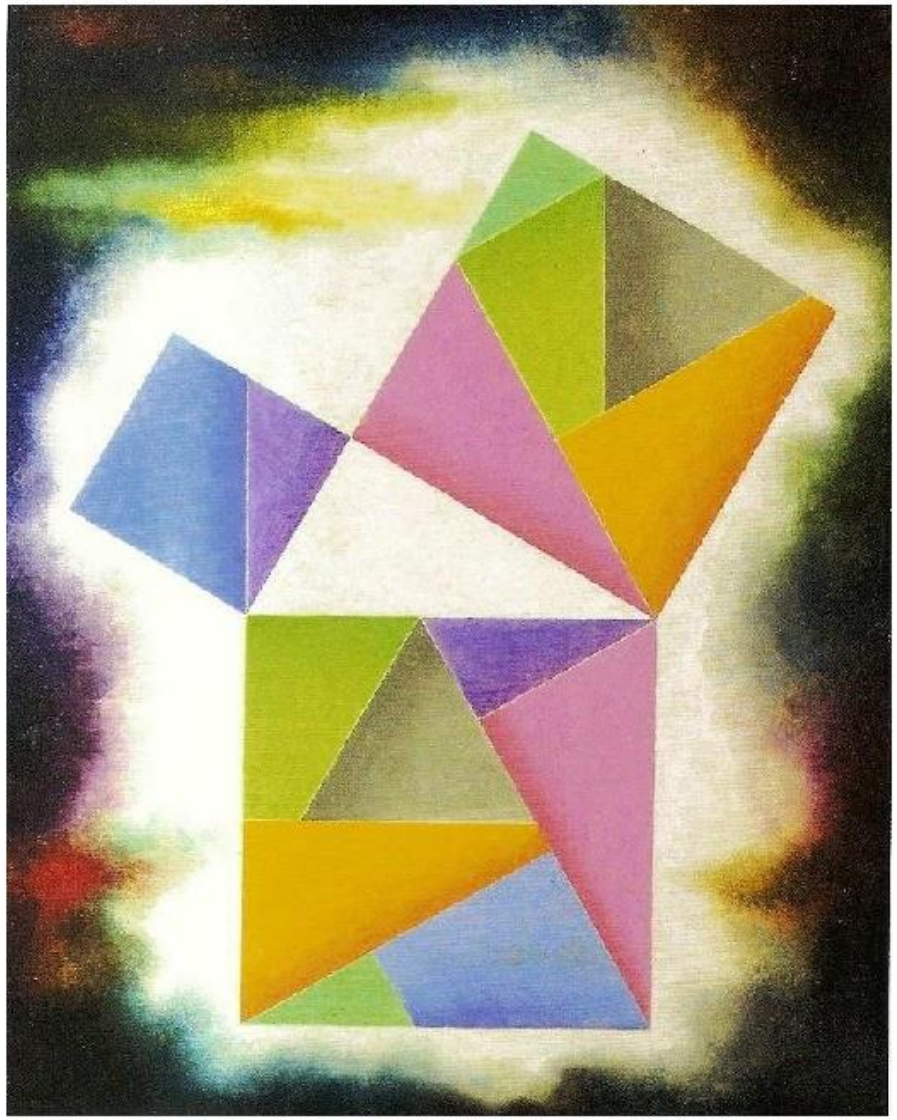
nella foto ci sono tre quadrati formati a loro volta da altre figure (triangoli e trapezi), come una specie di figura fatta con il Tangram solo con forme diverse. Ci sono tre diversi quadrati, ma sono tutti formati dalle stesse figure ripetute due volte unite insieme.



In sintesi…….

- C’è un triangolo rettangolo
- Ci sono tre quadrati «appoggiati» sui lati del triangolo
- Il lato di ogni quadrato corrisponde ad un lato del triangolo
- Ogni quadrato è suddiviso in poligoni
- Il quadrato più grande è formato da 7 «pezzi»: 5 pezzi presi dal quadrato «medio» e 2 pezzi presi dal quadrato «piccolo»

Come si intitola il quadro e chi è l’autore…



ecco il titolo del quadro

Teorema di Pitagora

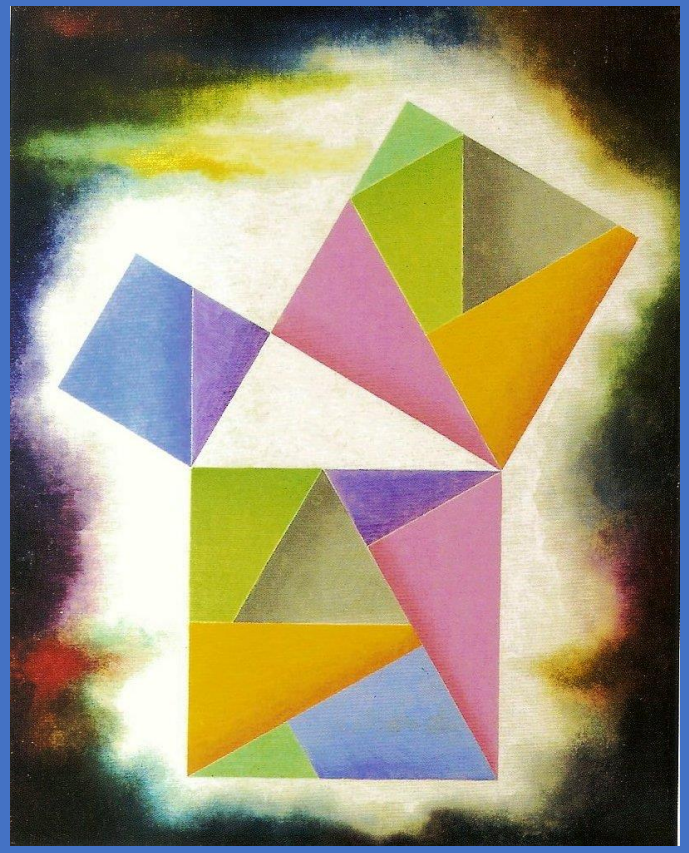
olio su tavola 50 cm x 40 cm

il quadro è stato dipinto nel 1942

L’artista si chiama Thayaht (1893 – 1959)

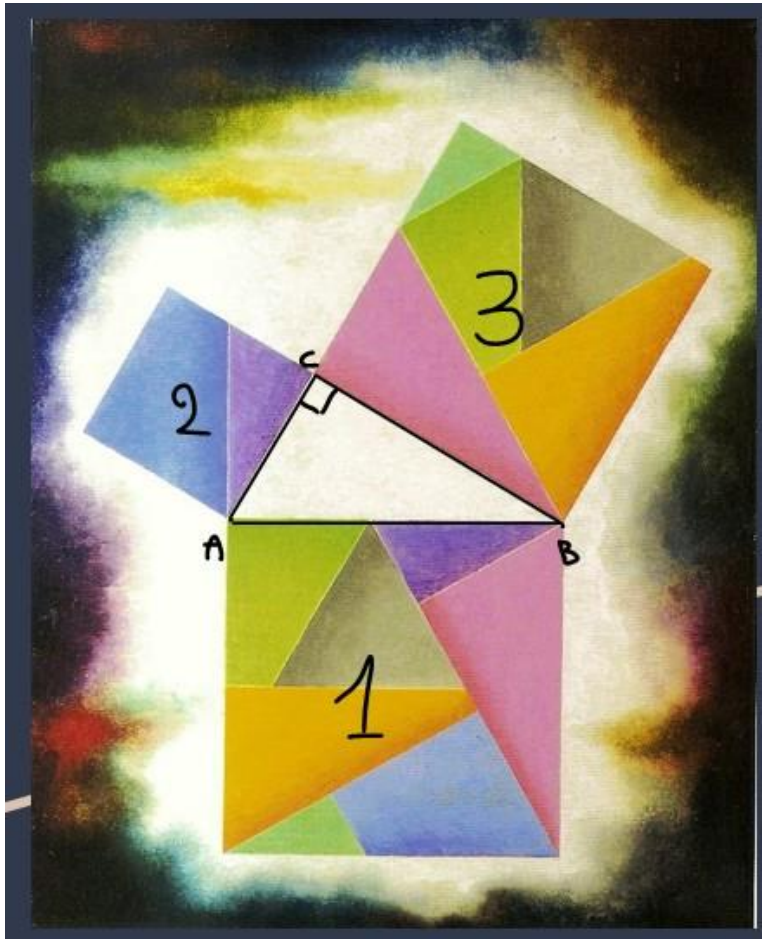
Thayaht è lo pseudonimo di Ernesto Michahelles

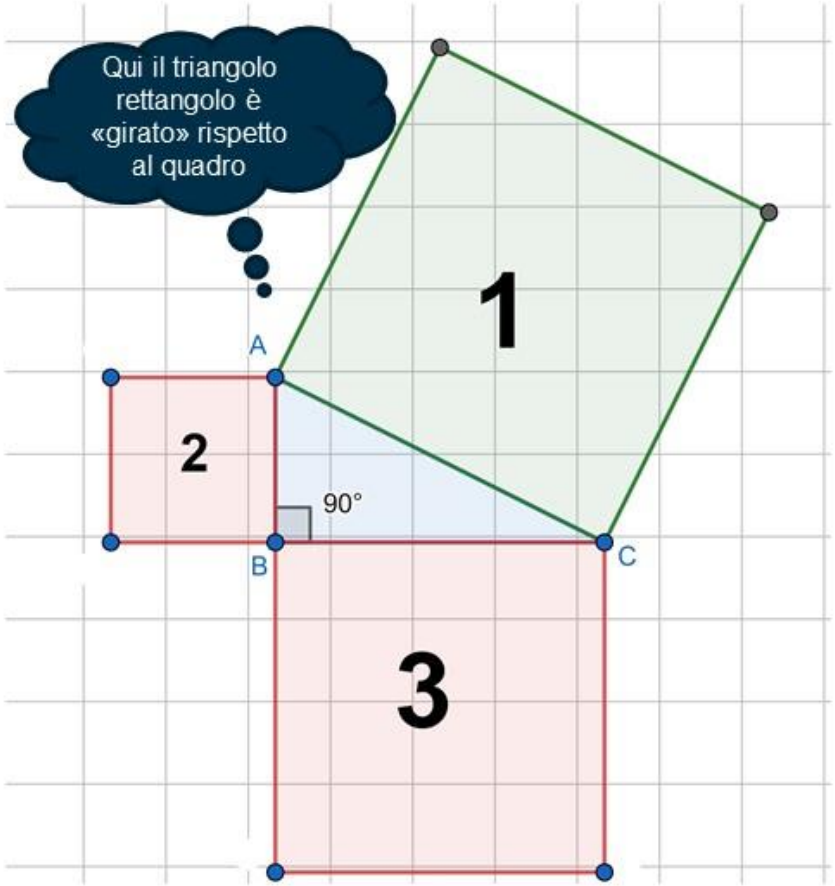
È stato pittore, scultore, disegnatore di moda, illustratore



enunciato Teorema di Pitagora

***In un triangolo rettangolo**, l'area del quadrato **che ha per lato** l'ipotenusa è* EQUIVALENTE *alla somma delle aree dei quadrati che **hanno per lati** i due cateti.*





$$A_1 = A_2 + A_3$$

AC è l'ipotenusa, *ovvero il lato del quadrato 1*

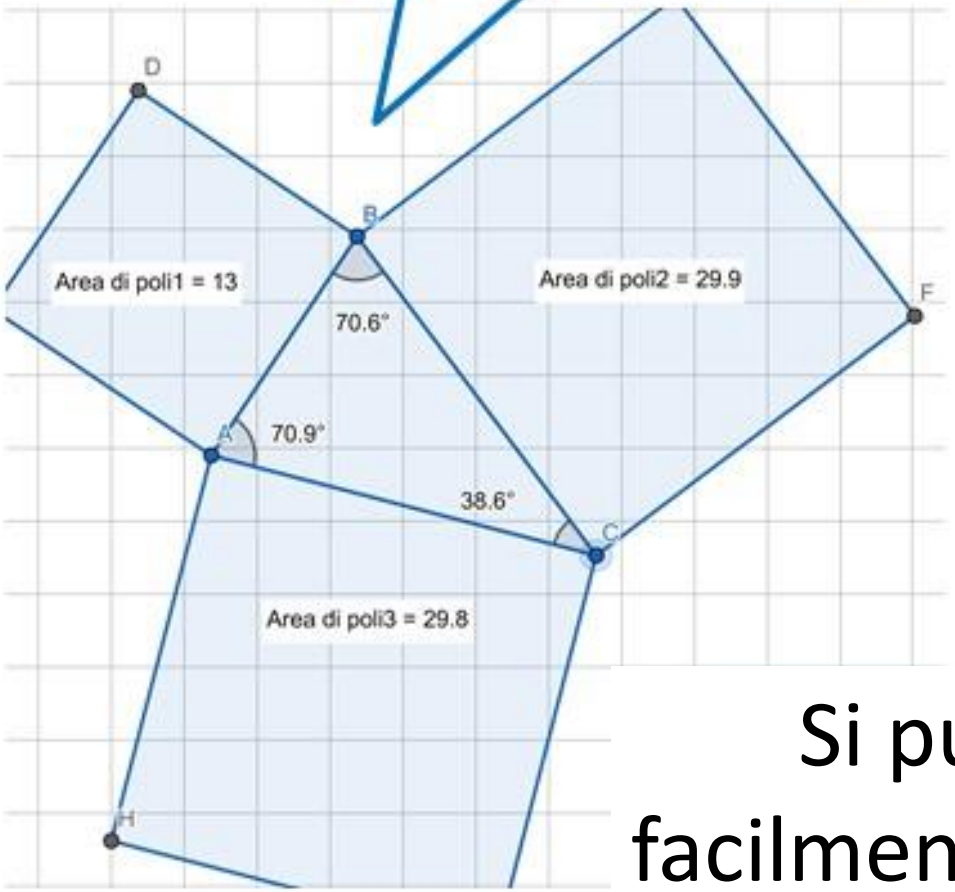
AB e BC sono i cateti, ovvero i lati dei quadrati 2 e 3

$$AC^2 = AB^2 + BC^2$$

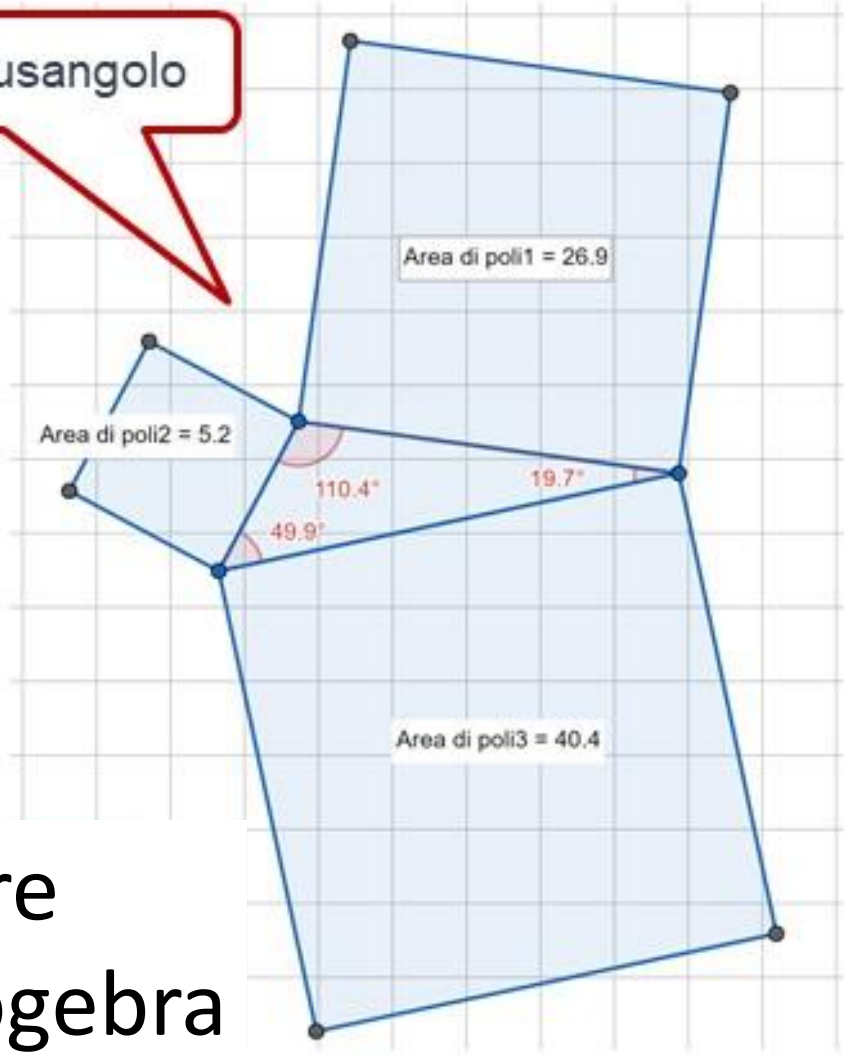
questa è la **relazione del teorema,** ovvero la traduzione dell'enunciato in linguaggio matematico

Il teorema di Pitagora si applica SOLO ai triangoli rettangoli

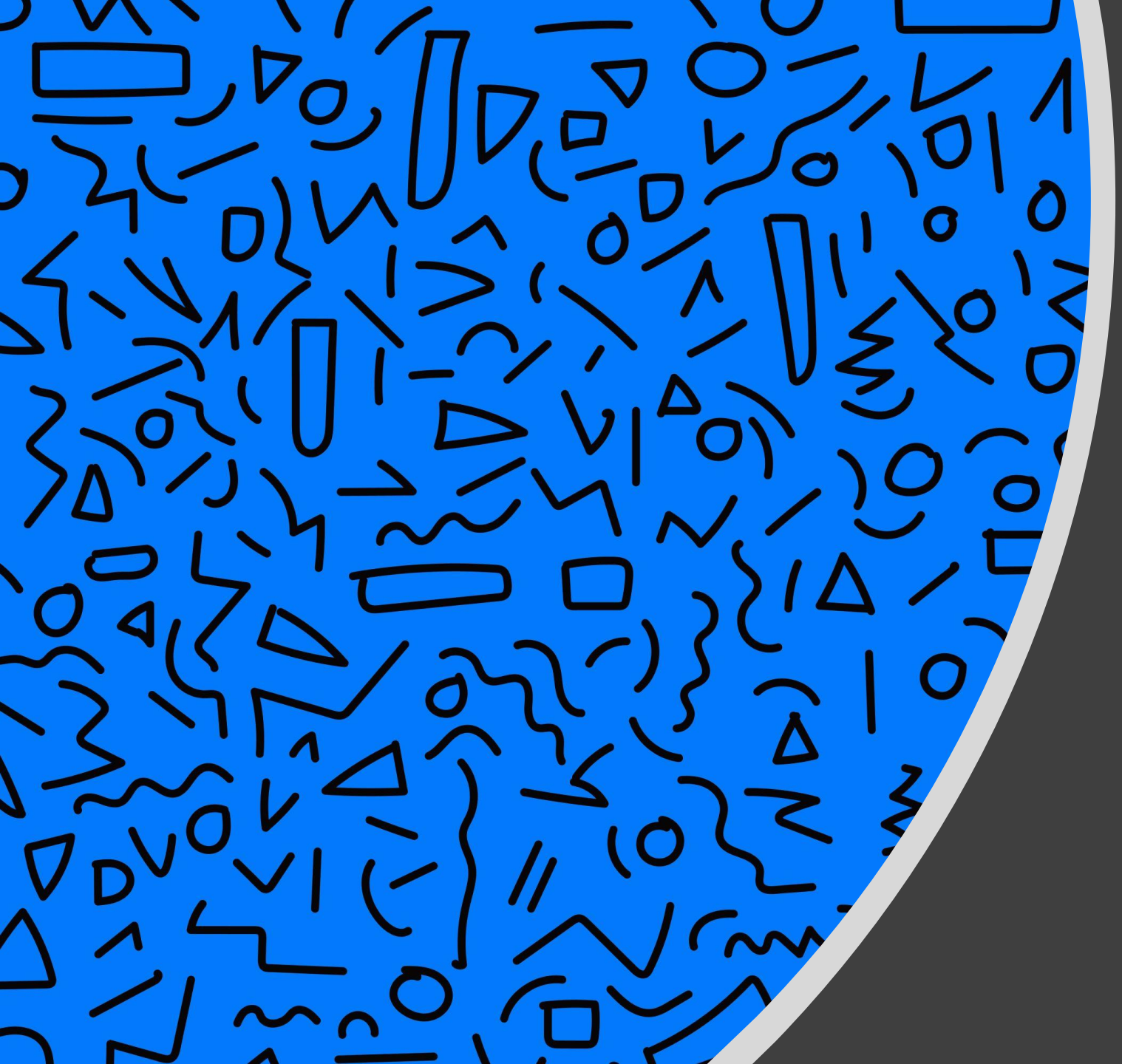
Triangolo acutangolo



Triangolo ottusangolo

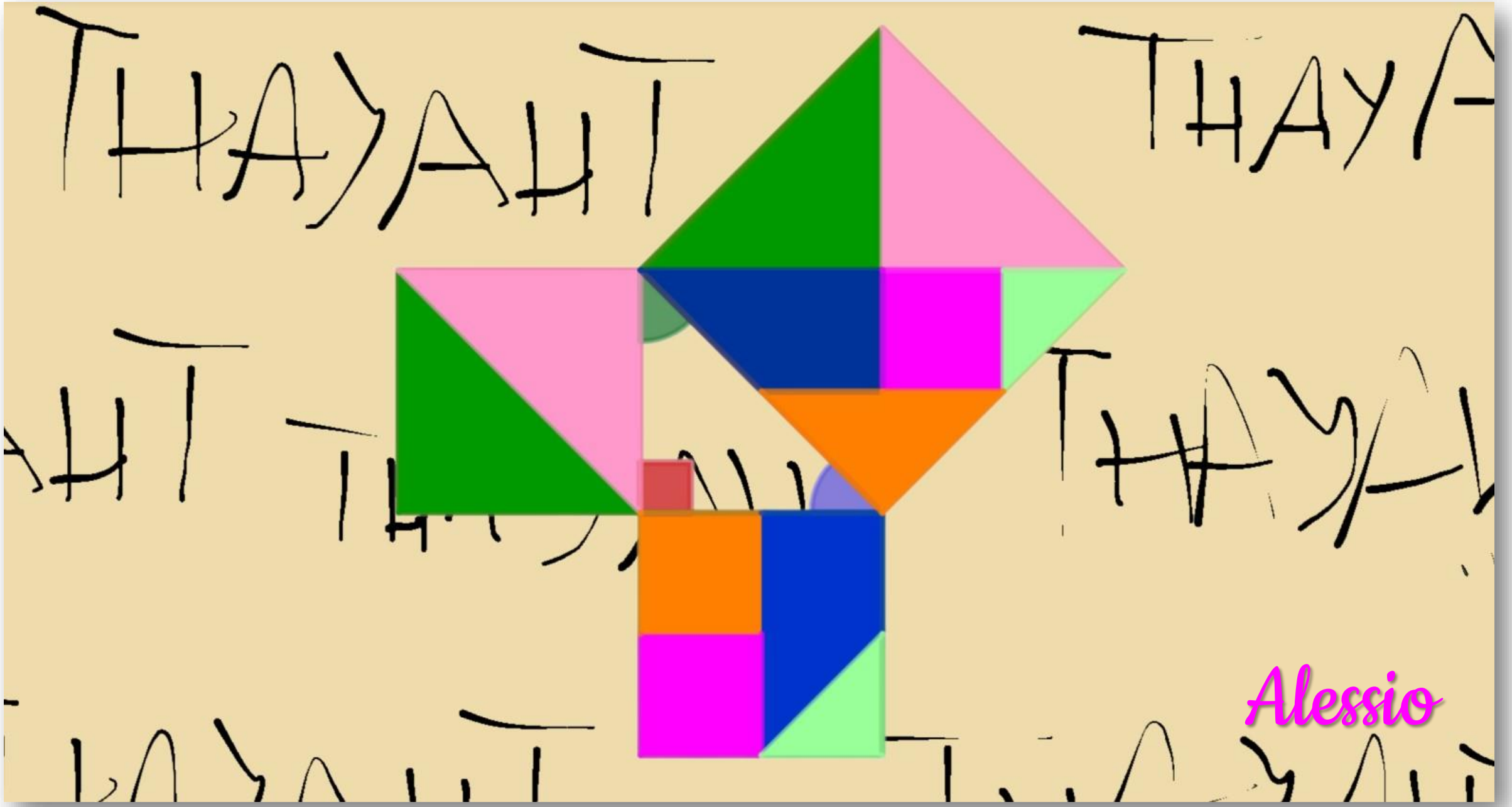


Si può verificare facilmente con geogebra

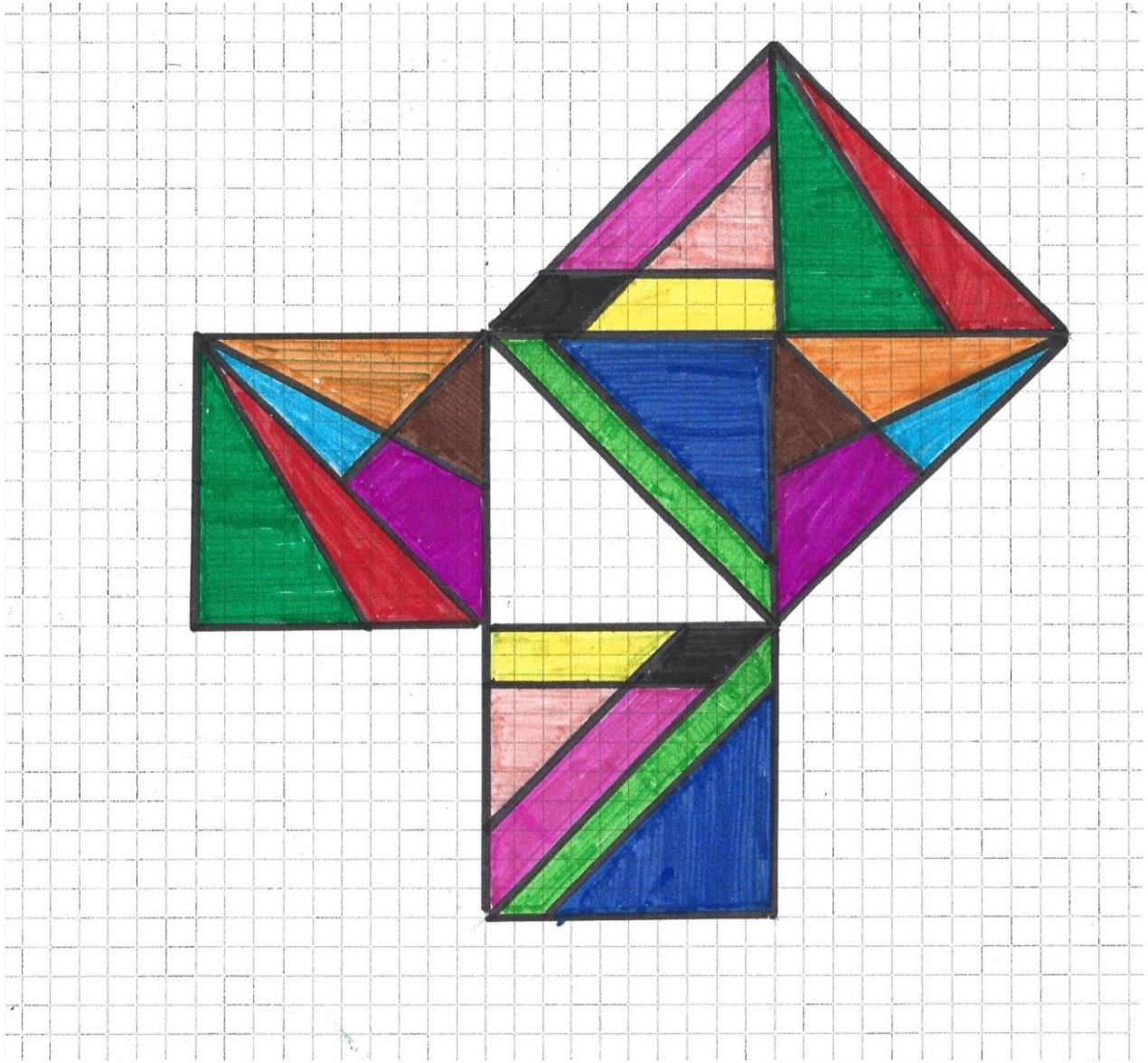


Disegni ispirati al quadro di Thayaht

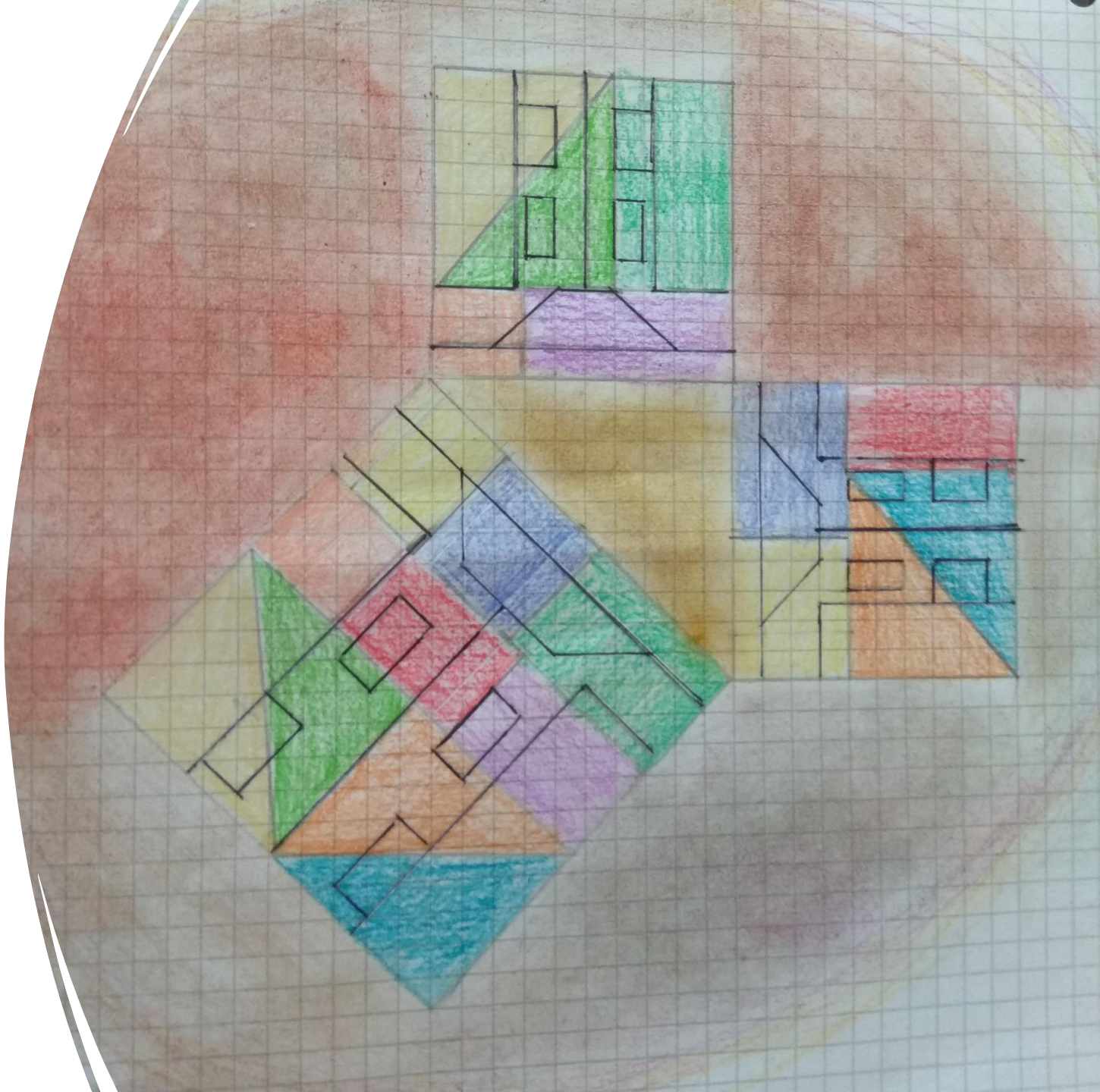
2H 2021/22

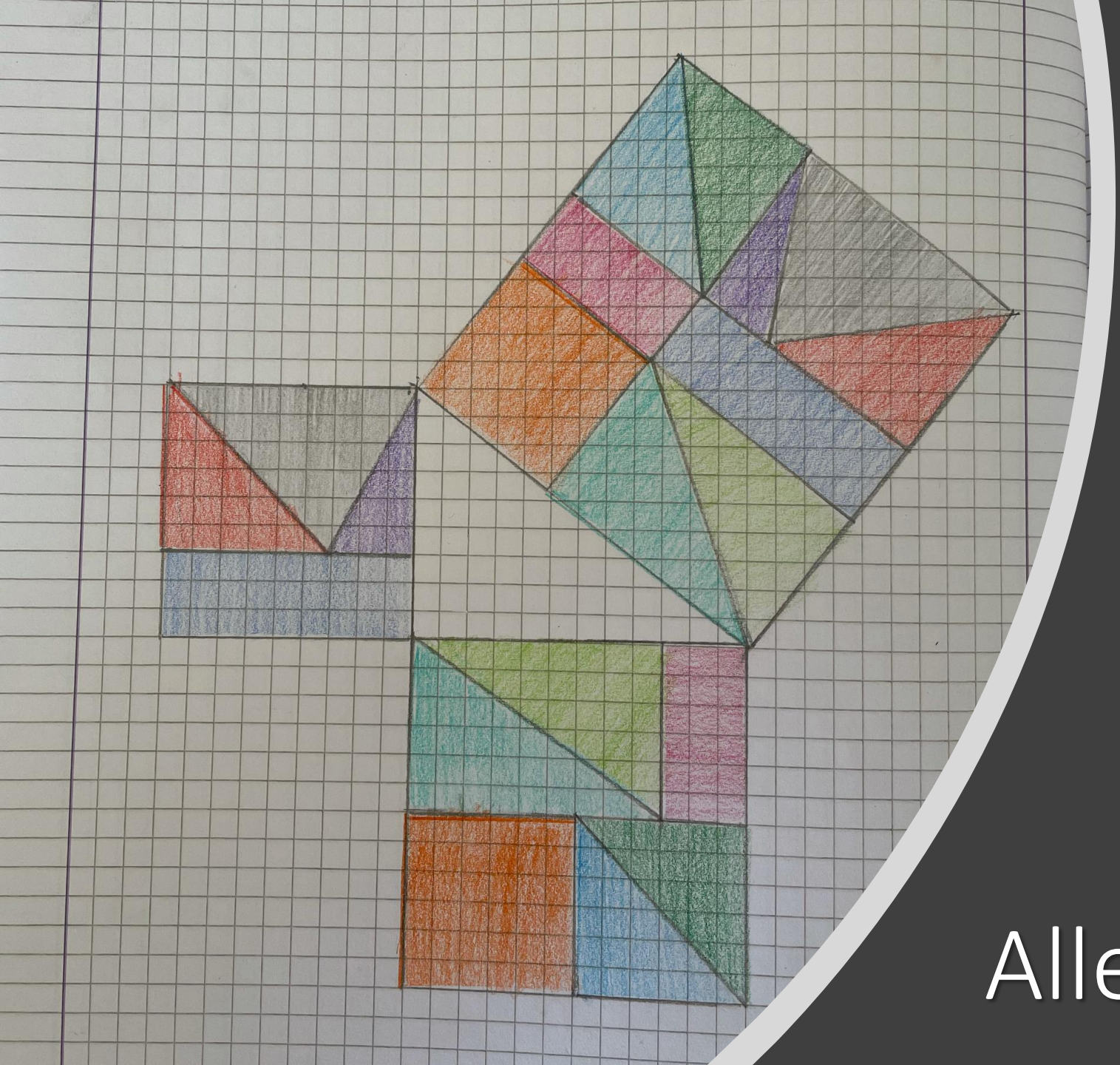

Alessio

Enrico

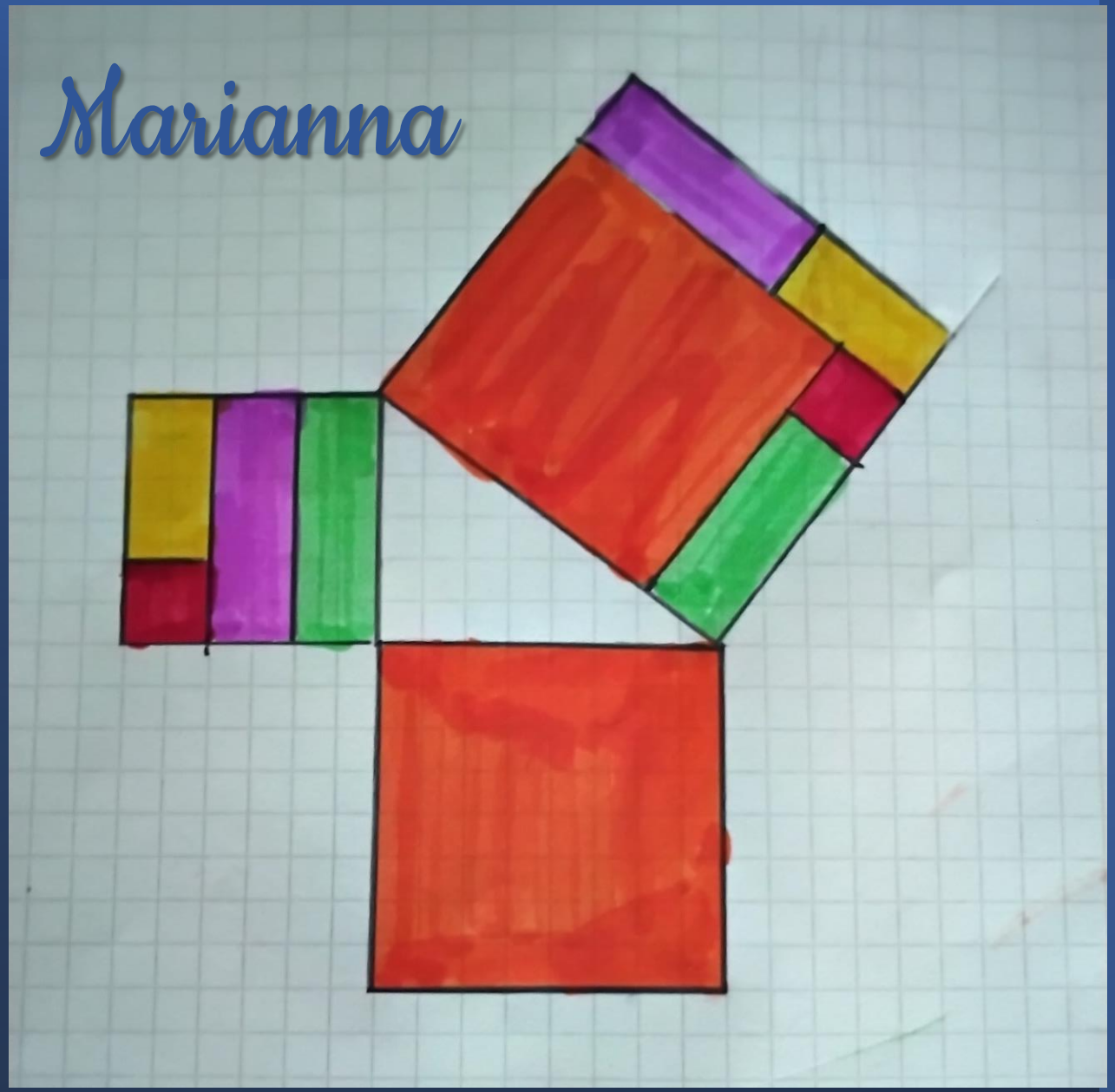


Dennis

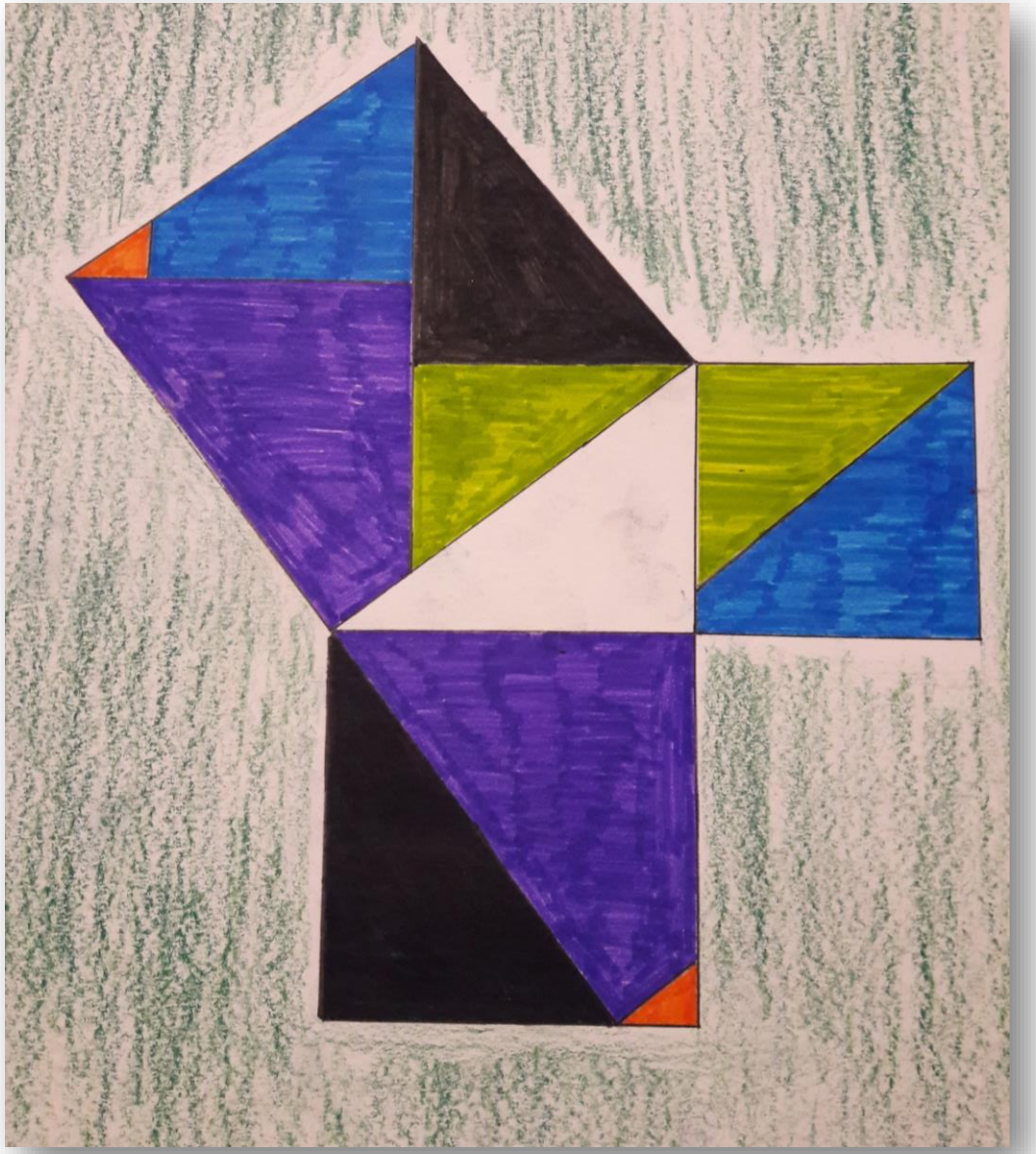


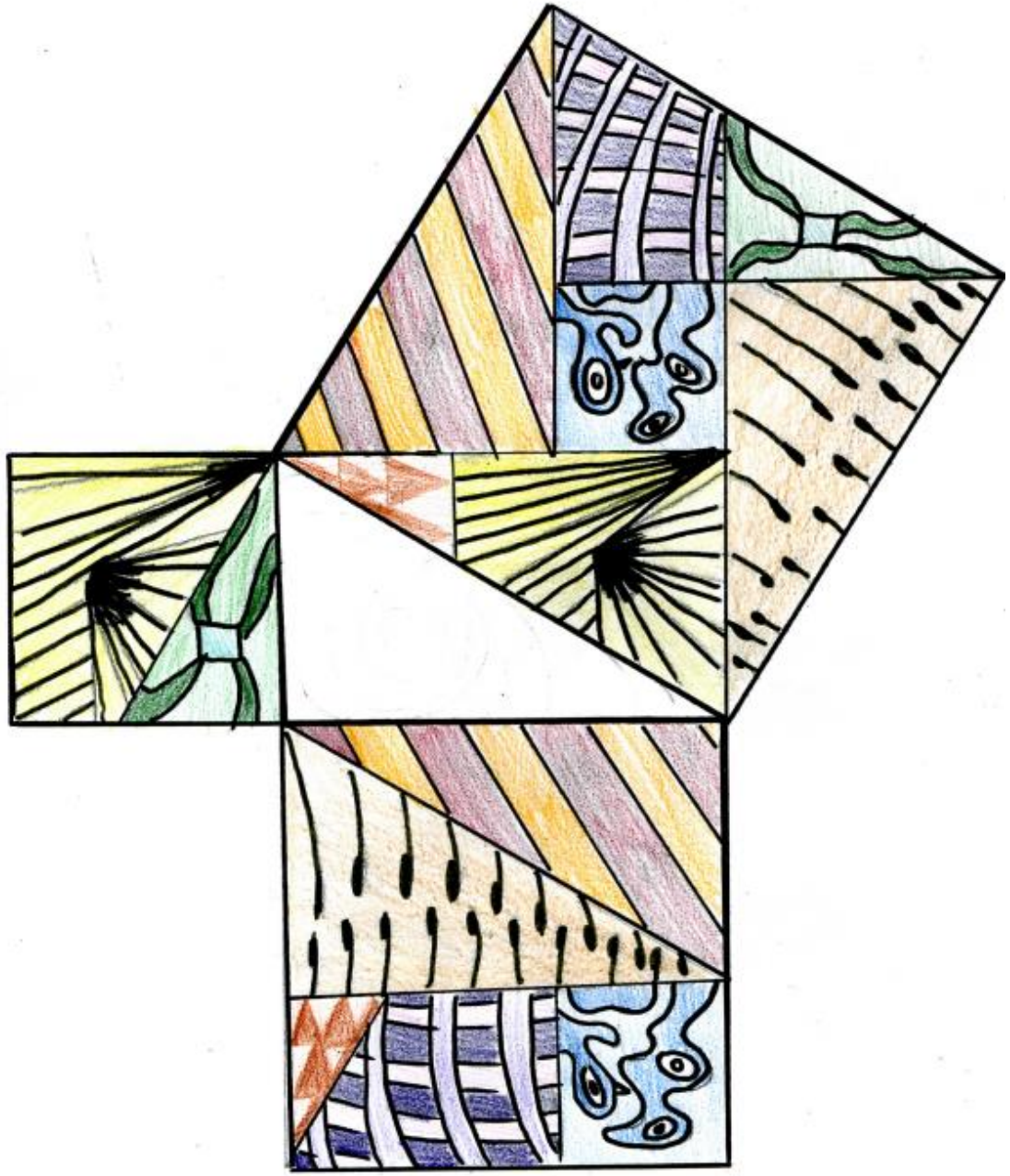


Allegra


Marianna

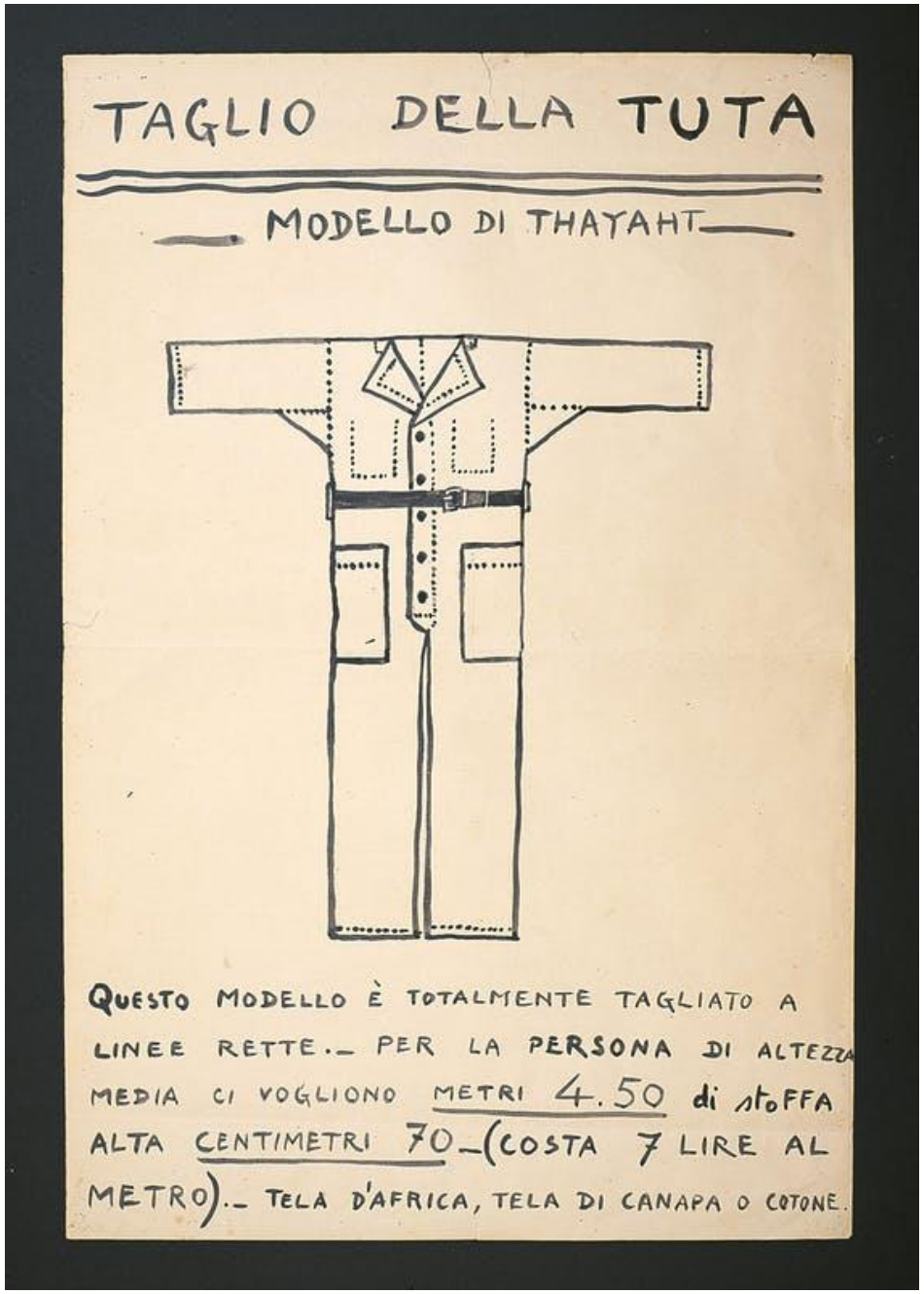
Andrea





Chiara

Post Scriptum THAYAHT



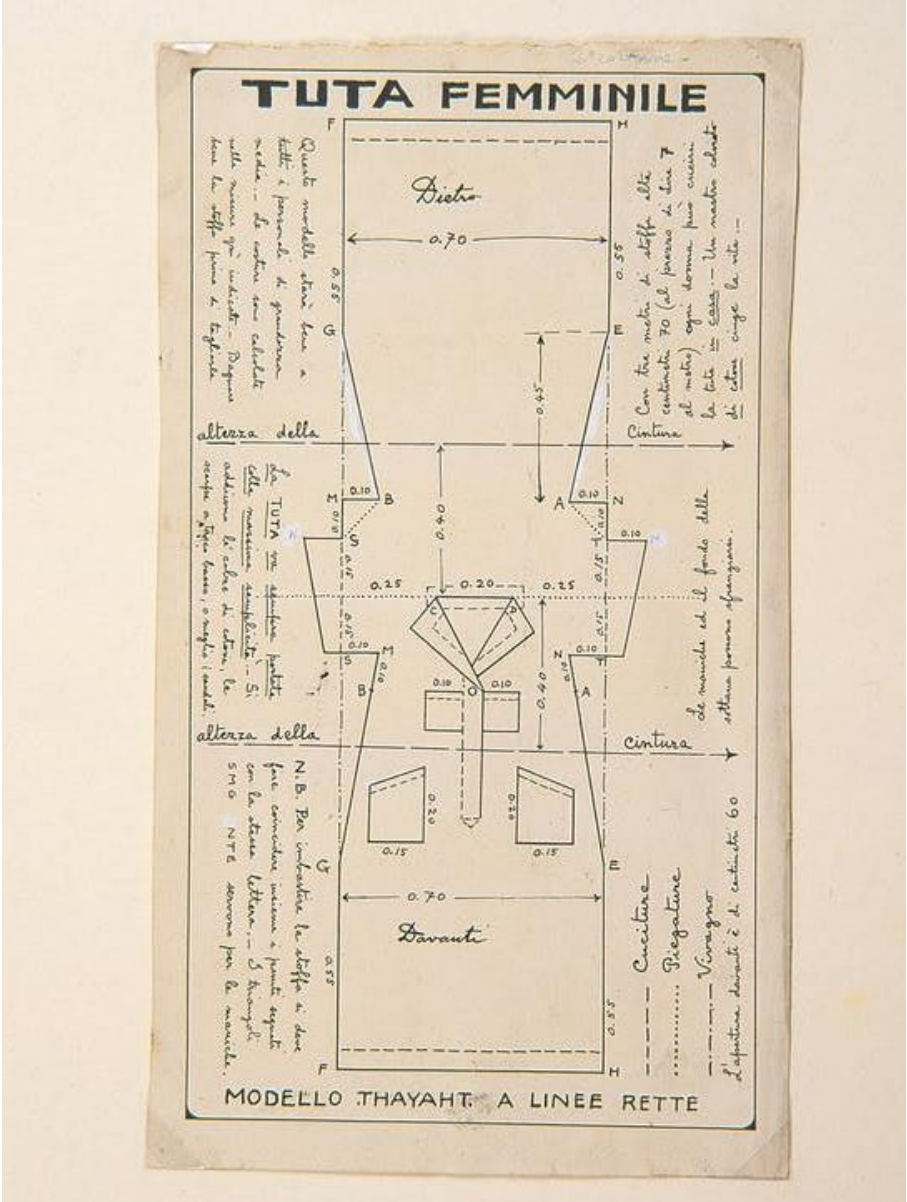
È stato proprio Thayaht ad inventare questo capo di abbigliamento nel 1920

«TuTa», un capo rivoluzionario, il cui appellativo entrò per la prima volta nel vocabolario, declinato poi da tutto il mondo come abito da lavoro, ma destinato anche a svecchiare gli armadi di dandy e signore.

(da un articolo del Corriere Fiorentino del 7 luglio 2020)

Modelli originali conservati presso il Museo della Moda a Palazzo Pitti, Firenze

Modelli originali conservati presso il Museo della Moda a Palazzo Pitti, Firenze



Modelli originali conservati presso il Museo della Moda a Palazzo Pitti, Firenze