

PROBLEMA 2

Disegnate 6 quadrati col lato di 10 cm e tagliatene 3 lungo una diagonale: otterrete 6 triangoli rettangoli. Disegnate un triangolo equilatero il cui lato ha la stessa lunghezza della diagonale dei quadrati.

Ora attaccate 3 triangoli rettangoli ai lati del triangolo equilatero e a questi attaccate i tre quadrati interi (fig. 5). Con i tre triangoli rimanenti formate una piramide senza base. Attaccando questa piramide al solido precedente nel modo giusto otterrete una figura nota. Quante di queste piramidi potreste tagliare via dal solido che avete appena scoperto? Che figura resterebbe alla fine? Perché?

Questa volta si parte con 6 quadrati e questo può già suggerire parentele con il cubo. Qualcuno probabilmente comincerà a "vedere" mentalmente che, anche in questo caso, prende forma una parte di cubo. Ma la costruzione del triangolo equilatero può momentaneamente portare fuori strada.

I tre triangoli rimanenti, con i quali i ragazzi costruiscono una piramide, sono il "pezzo" mancante, la "fetta" tagliata via dal cubo.

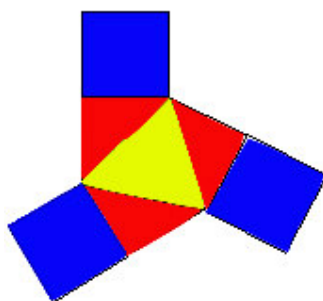


Figura 4

Qui si inserisce l'ultima sollecitazione dell'insegnante:

Quante di queste piramidi potreste tagliare via dal solido che avete appena scoperto? Che figura resterebbe alla fine? Perché? (fig.6)

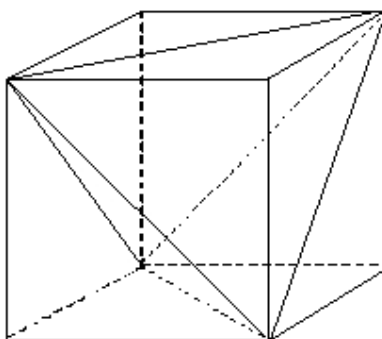


Figura 5

Vedi figura Cabri Gémètre

Altre possibili visualizzazioni delle sezioni del cubo le puoi trovare nel testo di Emma Castenuovo, intitolato *La matematica: figure solide*, edito da La Nuova Italia nel 2002.