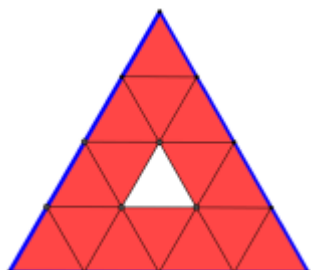




Affettare un triangolo

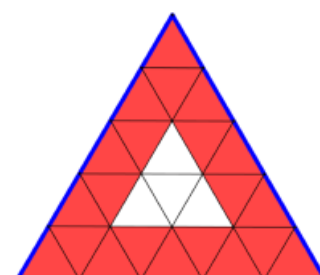


Partiamo da un triangolo equilatero e dividiamolo in triangolini, suddividendo ogni lato in un certo numero di parti uguali. In questa prima figura ogni lato è stato diviso in 4 parti uguali e si sono così formati 16 triangolini.

La cornice colorata in rosso comprende tutti i triangolini che toccano (anche solo con un vertice) il contorno blu del triangolo di partenza ed è formata da 15 triangolini, mentre all'interno della cornice resta un solo triangolino.

Ora dividiamo un triangolo equilatero in triangolini suddividendo però ogni lato in 5 parti uguali, come in quest'altra figura.

Quanti triangolini si sono formati? Da quanti triangolini è formata la cornice colorata in rosso, costruita con la stessa regola di prima? Quanti sono i triangolini bianchi all'interno della cornice?



Dividiamo ora un triangolo equilatero in triangolini suddividendo però ogni lato in 6 parti uguali.

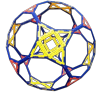
Quanti triangolini si sono formati?

Quanti triangolini ci sono nella cornice rossa?

Quanti triangolini bianchi ci sono all'interno della cornice?

E andando avanti? Se il lato del triangolo viene diviso in n parti uguali possiamo dire quanti triangolini si sono formati, quanti sono i triangolini nella cornice rossa e quanti sono i triangolini bianchi all'interno?

Tenete presente che n è qui un numero intero, positivo, anche se... non sappiamo di che numero si tratta. Quindi le operazioni che



dovrete indicare sul numero n per ottenere il numero totale dei triangolini (e il numero di quelli rossi o di quelli bianchi) dovranno "funzionare" per un numero n qualsiasi, purché $n > 3$ (e il fatto che già sapete che cosa succede in alcuni casi, per esempio quando $n=4$ o $n=5$, può aiutarvi a controllare la correttezza della vostra risposta.