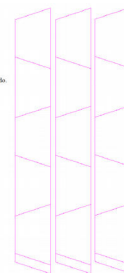




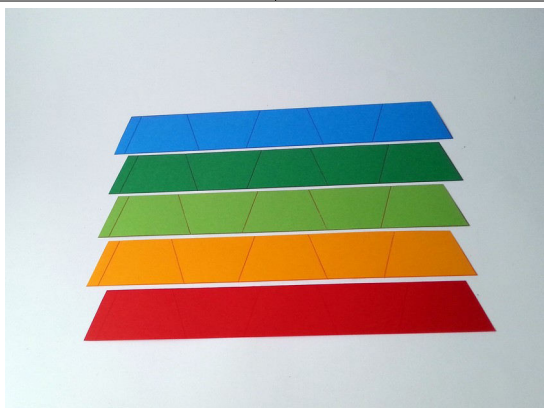
HowTo_PentagonoNodo

Come Costruire Come Assemblare Come Manipolare Come Giocare
Come Capire Come Insegnare Come Approfondire

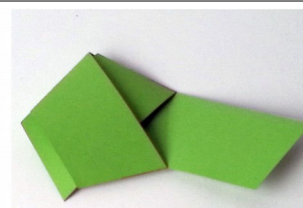
emanuelaughi
Pentagono regolare
ottimizzato come nodo.
Vedi anche il file
HowTo_PentagonoNodo.



Come Costruire

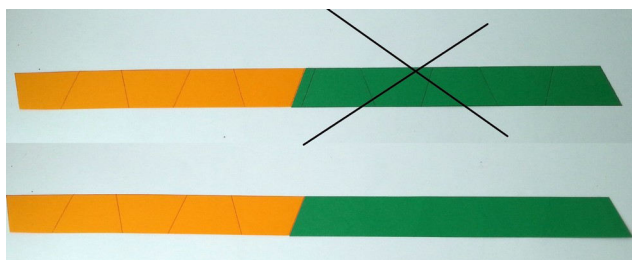


Stampate il file PentagonoNodo in 5 colori differenti, tagliate le striscette e preparatele per la piegatura.

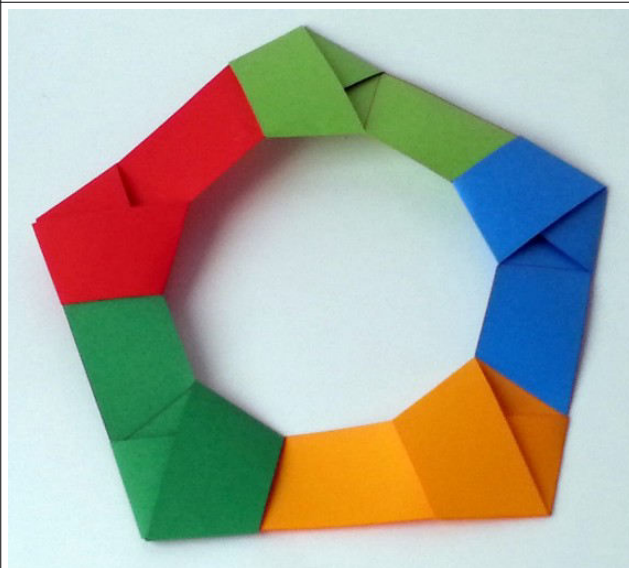


Con una singola striscetta imparate ad annodarla come se fosse una striscetta di cuoio, ottenendo in tal modo un pentagono regolare.

Per il festone incollate una dopo l'altra 5 striscette di 5 colori diversi



Ma attenzione: non incollate due linguette fra loro.
Nel modo corretto di incollare avrete la parte scritta delle striscette alternativamente sopra e sotto.

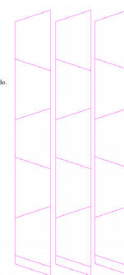


Adesso annodate gli angoli in modo da avere un festone pentagonale, e alla fine incollate l'ultima linguetta, nascondendola nel primo nodo.

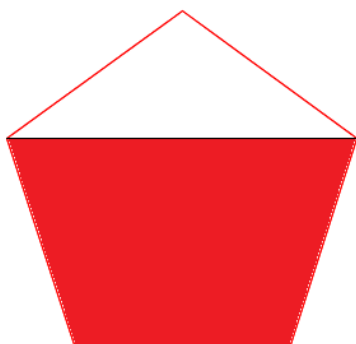


HowTo_PentagonoNodo

Come Costruire Come Assemblare Come Manipolare Come Giocare
Come Capire Come Insegnare Come Approfondire



Come Approfondire



Osservate il trapezio che si ripete, e la struttura del nodo: si tratta del trapezio determinato da 4 vertici consecutivi di un pentagono regolare.

La sua base maggiore corrisponde alla diagonale del pentagono-nodo, la sua base minore al lato del pentagono-nodo.

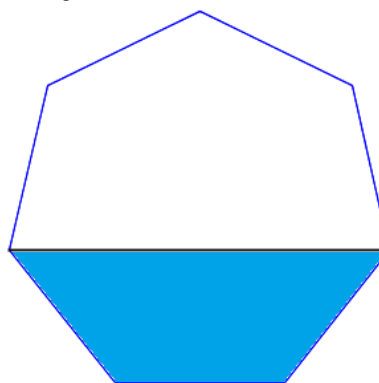
Il rapporto fra base maggiore e base minore è il rapporto aureo, un numero irrazionale pari a 1,618...

Potrete trovare moltissimi spunti di approfondimento su questo tema, a partire dalla storia dell'architettura all'arte moderna, dal numero di Fibonacci alle conchiglie.

Nel festone illustrato, si salta un trapezio fra un nodo e l'altro. Provate ad esplorare altre possibilità: Cosa accade saltando un numero di trapezi variabile?

Provate a costruire altre strisce, con trapezi ottenuti con 4 vertici consecutivi di un esagono regolare e così via (ad esempio, usando Cabri, o Geogebra).

In particolare, le strisce per l'ettagono sono pronte nel file HowTo_TrapeziEttagono .



Cosa cambia? I nodi sono ancora possibili? Trovate possibili strutture per festoni?