

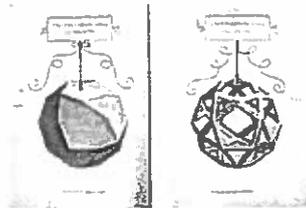


DALLE IMMAGINI AI MODELLI

Scheda studente

Scheda 2.05 Dodecaedro tronco

Data: 04/02/2020 Classe: 3D Gruppo: 8
 Studenti:
 1) COMA CEZARUO 2) DEL BON ELENA
 3) GIAMMUSO ALESSIO 4) SUOMELA ROSSA DINO



Poliedro chiamato in latino Duodecedron abscisus , in italiano Dodecaedro tronco.

Abscisus = tagliato = troncato = tronco.

Descrivete come si ottiene il dodecaedro tronco dal dodecaedro. In particolare calcolate il rapporto tra la lunghezza di uno spigolo del dodecaedro tronco e quella del dodecaedro di partenza.

Preso un vertice qualsiasi del dodecaedro e considerati i punti medi dei tre spigoli che convergono in esso, sezionare il solido mediante il piano passante per questi tre punti. Il rapporto tra lo spigolo del solido tronco e di quello di partenza è uguale a $\frac{5+3\sqrt{5}}{10}$

Al dodecaedro tronco viene assegnato il simbolo $(5,3,5,3)$. Perché?

Ad ogni vertice concorrono in ordine un pentagono, un triangolo, un pentagono, un triangolo

Di quante tessere avete bisogno per costruire un modello di dodecaedro tronco? Di quali tipi? Quante tessere per ogni tipo?

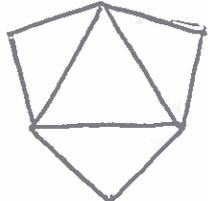
Abbiamo osservato grazie alla figura caso che il solido ha 12 facce pentagonali come il solido di partenza e 20 facce triangolari, una per ogni vertice del dodecaedro di partenza. DIMOSTRAZIONE: Ogni faccia pentagonale consegue 5 triangoli e ogni triangolo è in comune a 3 facce pentagonali quindi $\frac{42-5}{3}$

è il numero delle facce triangolari
 Dopo che avete risposto alle domande, portate la scheda al vostro docente, il quale vi darà le tessere necessarie per costruire il modello.

Costruite un modello di dodecaedro tronco. Fatene un disegno e una foto mettendone in evidenza le proprietà geometriche.

Disegno	Foto
	
<p>Proprietà geometriche messe in evidenza: • Parallelismo delle facce opposte</p>	
<p>Accorgimenti usati nel fare il disegno e la foto: Abbiamo cercato di utilizzare la prospettiva usata da Leonardo per mettere in evidenza il parallelismo delle facce opposte</p>	

Immaginate di dover aggiungere al dodecaedro tronco alcuni poliedri in modo tale da ottenere di nuovo un dodecaedro. Descrivete i poliedri da aggiungere al dodecaedro tronco. Disegnate uno sviluppo piano di uno dei poliedri da aggiungere.

<p>Tetraedri non regolari</p>	
-----------------------------------	---