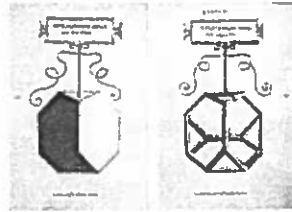




Data: 4/2/2020 Classe: 3^D Gruppo: 1

Studenti:

- 1) BORRELLI ANDREA 2) DE ASCENTIS MARTINA
3) DIGIROLAMO GIORGIA 4) NOCCA GIULIA



Poliedro viene chiamato in latino Tetracedron abscisus, in italiano Tetraedro tronco.

Abscisus = tagliato = troncato = tronco.

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

Dal tetraedro di partenza sono stati tagliati con piani paralleli alle facce opposte quattro tetraedri ai vertici, ad una distanza di un terzo dal vertice in modo tale che le facce che si venissero a creare (esagoni e triangoli) fossero regolari. Inoltre i piani hanno tutti la stessa inclinazione rispetto alla faccia opposta, essendo il tetraedro di partenza regolare. Gli angoli che si vengono a formare sono tutti uguali.

Al tetraedro tronco viene assegnato il simbolo (3,6,6). Perché?

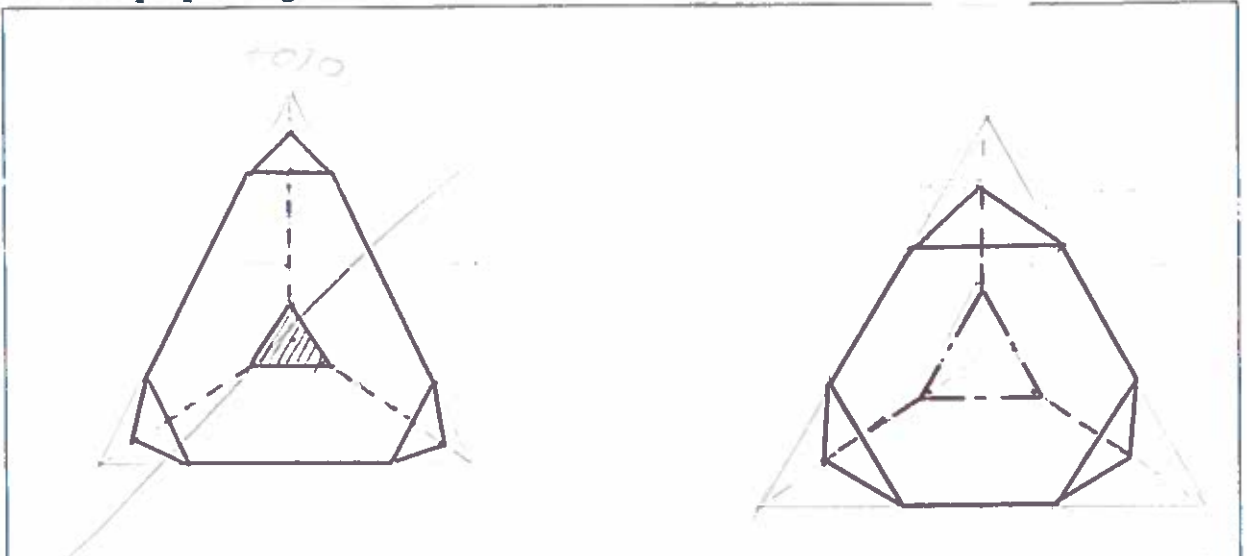
Perché in ogni vertice convergono un triangolo (3) e due esagoni (6,6)

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

abbiamo bisogno di quattro tessere per esagono e quattro tessere triangolo.

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 tetraedro tronco. Fatene un disegno e una foto mettendone in evidenza le proprietà geometriche.



Proprietà geometriche messe in evidenza:

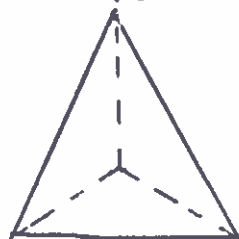
- 4 esagoni regolari. Ogni esagono ha 3 spigoli in comune con tre esagoni e tre triangoli.
- 4 triangoli regolari. I triangoli e gli esagoni hanno tutti gli angoli uguali. Ogni triangolo ha ogni spigolo in comune con un esagono.
- ha 18 spigoli congruenti.

Accorgimenti usati nel fare il disegno e la foto:

Per la foto abbiamo imitato la scheda di DAVINCI. Per il disegno abbiamo disegnato un tetraedro, poi diviso ogni spigolo in tre parti uguali e calcolato solo sulle parti centrali, così da tagliare i vertici.

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

Dovremmo aggiungere 4 tetraedri regolari aventi per spigolo il lato dell'esagono.

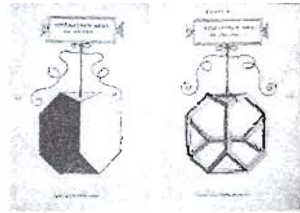




Scheda studente

Scheda 2.01- Tetraedro tronco

Data: 4/2/2020 Classe: 3 D Gruppo: 2
Studenti:
1) BARDUCCI MATEO 2) CAPITINI EMANUELE
3) MICARELLI EDOARDO 4) ROMANI LEONARDO



Poliedro viene chiamato in latino Tetracedron abscisus, in italiano Tetraedro tronco. Abscisus = tagliato = troncato = tronco.

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

Tagliando il tetraedro in corrispondenza di ogni vertice, ponendo un piano di taglio parallelo per ogni vertice alla faccia opposta. In questo modo si taglia una parte di spigolo lunga un terzo dello spigolo iniziale, il quale avrà lunghezza pari a un terzo $(l - \frac{1}{3}l - \frac{1}{3}l = \frac{1}{3}l)$ rispetto allo spigolo del tetraedro originale.

Al tetraedro tronco viene assegnato il simbolo (3,6,6). Perché?

Perché ad ogni vertice corrispondono tre facce adiacenti che sono una triangolare e le altre due esagonali.

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

Abbiamo bisogno di un numero di tessere pari alle facce, perciò otto di cui quattro triangolari e quattro esagonali.

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 tetraedro tronco. Fatene un disegno e una foto mettendone in evidenza le proprietà geometriche.

Disegno	Foto
<p>Proprietà geometriche messe in evidenza:</p>	
<p>tutti gli spigoli sono congruenti</p>	
<p>Accorgimenti usati nel fare il disegno e la foto.:</p>	
<p>nessun accorgimento usato</p>	

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

Devono essere aggiunti quattro piccoli tetraedri nei punti in cui è avvenuto il taglio.

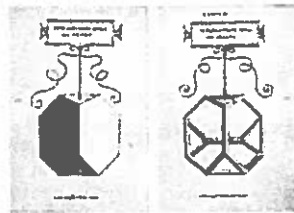


Scheda 2.01 - Tetraedro tronco

Data: 4/02/2020 Classe: 3D Gruppo: 3

Studenti:

- 1) LAPSI MATTEO 2) CARLETTI MASSIMO
3) RUFFAUDO EMANUELE 4) _____



Poliedro viene chiamato in latino Tetracedron abscisus, in italiano Tetraedro tronco.

Abscisus = tagliato = troncato = tronco.

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

PARTEENDO DA UN TETRAEDRO, SI OTTIENE UN TETRAEDRO TRONCO TAGLIANDO I VERTICI DELLA FIGURA INIZIALE, IN MODO DA OTTENERE 4 TRIANGOLI CONGRUENTI, ED EQUILATERI.
IL RAPPORTO TRA LA LUNGHEZZA DEL TETRAEDRO TRONCO E QUELLA DEL TETRAEDRO DI PARTENZA VARIA DA QUELLA CHE È L'ALTEZZA IN CUI I VERTICI VENGONO TRONCATI. $\frac{1}{3}$ PERCHÉ I TRIANGOLI DEVONO VERAMENTE ESSERE EQUILATERI E CONGRUENTI.

Al tetraedro tronco viene assegnato il simbolo (3,6,6). Perché?

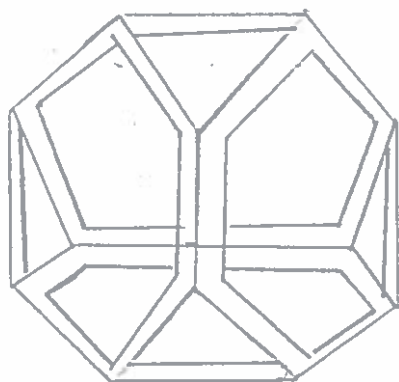

IL TETRAEDRO TRONCO VIENE RAPPRESENTATO CON IL SIMBOLISMO 3/6,6 PERCHÉ DA OGNI VERTICE SI STACCA 3 FIGURE: 1 TRIANGOLO E 2 ESAGONI.

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

PER COSTRUIRE UN MODELLO DI TETRAEDRO TRONCO SI HA BISOGNO DI 8 TESSERE: 4 ESAGONI E 4 TRIANGOLI, DAL MOMENTO CHE ALCUNE SONO CONVEXI A PIÙ DI UN VERTICE.

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 tetraedro tronco. Fatene un disegno e una foto mettendone in evidenza le proprietà geometriche.

Disegno	Foto
	
<p>Proprietà geometriche messe in evidenza:</p> <p>IL TETRAEDRO TRONCO È COMPOSTO DA 4 ESAGONI REGOLARI E QUATTRO TRIANGOLI EQUILATERI REGOLARI TRONCHI.</p>	
<p>Accorgimenti usati nel fare il disegno e la foto:</p> <p>SI È CERCATO DI METTERE IN EVIDENZA IL PIÙ POSSIBILE IL FATTO CHE DA OGNI VERTICE SI STACCA UN TRIANGOLO E 2 ESAGONI REGOLARI; METTERE IN EVIDENZA CHE SI TRATTA DI UN TETRAEDRO TRONCO.</p>	

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

~~SE SI TRATTA DI UN TETRAEDRO TRONCO, BISOGNA AGGIUNGERE~~
~~IL TRIANGOLO EQUILATERO~~
 PER OTTENERE NUOVAMENTE UN TETRAEDRO (O UN TETRAEDRO TRONCO)
 AD OGNI VERTICE 1 TETRAEDRO ^{PIÙ UN TRIANGOLO EQUILATERO} ~~CON UN TRIANGOLO EQUILATERO~~
 4 VERTICI → 4 TETRAEDRI CON UN TRIANGOLO EQUILATERO, SENZA BASE.

