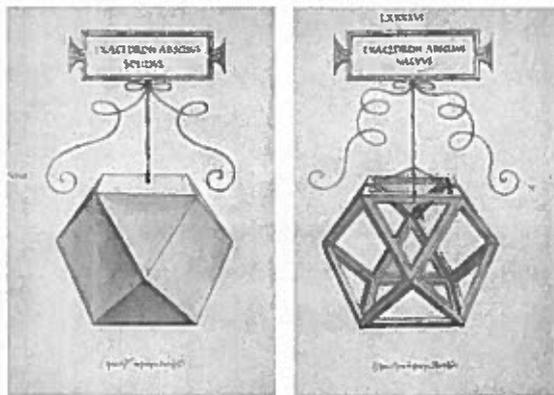


Scheda 9.

Dalle immagini ai modelli.

Data: 13/6/18 Classe: 1G Gruppo: 1
Studenti:
1) GIULIO GIONFRIDA 2) RICCARDO BLOCCO
3) MATIA PASINI 4) NICCOLO' SCERMI 5) _____



Osservando queste due immagini rispondete alle seguenti domande.

Il poliedro raffigurato nelle due tavole viene chiamato in latino **Exacedron abscissus** e in italiano **Esaedro tronco** o **Cubo tronco**.

Descrivete le posizioni dei piani che avete usato per tagliare, troncare il cubo.

~~SI TRONCA PERPENDICOLARMENTE~~
I PIANI PER TRONCARE I VERTICI PASSANO PER I PUNTI MEDI DEGLI SPIGOLI DEL CUBO, FORMANDO 8 TRIANGOLI EQUILATERI CONGRUENTI E 6 QUADRATI CONGRUENTI.

Avete visto che il cubo tronco si ottiene dal cubo troncandone in modo opportuno i lati. Calcolate il rapporto tra la lunghezza degli spigoli del cubo tronco e quella del cubo da cui esso è ottenuto. Giustificate la vostra risposta.

$$L = (\text{SPIGOLO CUBO}) \quad \frac{1}{2} \cdot L = \frac{L}{2} \quad (\text{CATETO DI UNA FACIA QUADRATA})$$

$$\sqrt{\left(\frac{L}{2}\right)^2 + \left(\frac{L}{2}\right)^2} = \frac{\sqrt{2} \cdot L}{2}$$

Assegnate un simbolo al cubo tronco. Giustificate la vostra risposta.

$(4, 4, 3)$, PERCHÉ IN OGNI VERTICE ~~CONCORDANO~~ CONCORDANO 2 QUADRATI E 2 TRIANGOLI

Di quante tessere di Polydron avete bisogno per costruire un modello reale del cubo tronco?

Di quali tipi devono essere le tessere? Quante tessere per ogni tipo? Giustificate le risposte.

CI SERVONO 6 TESSERE A FORMA DI QUADRATO E 8 A FORMA DI TRIANGOLO EQUILATERO, LE ~~ABBIAMO CONTATE NELLA FIGURA~~ PERCHÉ A OGNI VERTICE DEL CUBO CORRISPONDE UN TRIANGOLO (CI SONO 8 VERTICI) E PER OGNI FACIA CORRISPONDE UN QUADRATO (CI SONO 6 FACIE)

Costruite con le tessere che vi abbiamo dato un Cubo tronco.

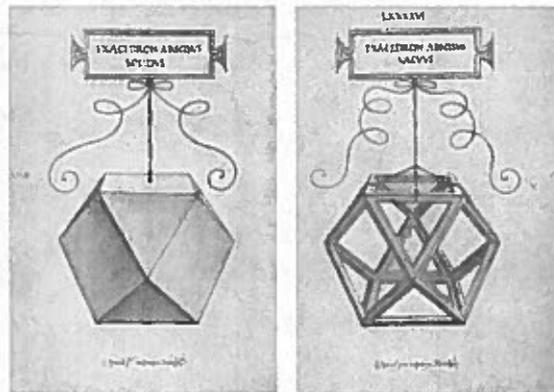
Scheda 9.

Dalle immagini ai modelli.

Data: 13-4-13 Classe: 1G Gruppo: 2

Studenti:

- 1) Federico Del Noso 2) Campanero Alessandro
3) _____ 4) Parkinson Fommason 5) Leonardo Pasqua



Osservando queste due immagini rispondete alle seguenti domande.

Il poliedro raffigurato nelle due tavole viene chiamato in latino **Exacedron abscissus** e in italiano **Esaedro tronco** o **Cubo tronco**.

Descrivete le posizioni dei piani che avete usato per tagliare, troncare il cubo.

1) 4 piani che devono tagliare i vertici nel modo da ottenere
a) metà di ogni spigolo in modo da ottenere
4 quadrati e 8 triangoli equilateri.

Avete visto che il cubo tronco si ottiene dal cubo troncandone in modo opportuno i lati. Calcolate il rapporto tra la lunghezza degli spigoli del cubo tronco e quella del cubo da cui esso è ottenuto. Giustificate la vostra risposta.

Il rapporto fra la lunghezza degli spigoli del cubo tronco e quella degli spigoli del cubo da cui esso è ottenuto è $\frac{1}{\sqrt{2}}$; infatti essendo ~~il cubo troncato~~ ^{il cubo} troncato a metà, la lunghezza dei nuovi spigoli sarà $l_1 = \sqrt{2/2 + 2/2} = \sqrt{2/2}$. Facendo degli esempi numerici, abbiamo constatato che il rapporto è $\frac{1}{\sqrt{2}}$.

Assegnate un simbolo al cubo tronco. Giustificate la vostra risposta.

Il simbolo del cubo troncato è $4,4,3,3$ perché in ogni vertice concorrono due quadrati e due triangoli equilateri.

Di quante tessere di Polydron avete bisogno per costruire un modello reale del cubo tronco?

Di quali tipi devono essere le tessere? Quante tessere per ogni tipo? Giustificate le risposte.

Le tessere di Polydron per costruire il cubo troncato devono essere planari: otto triangoli equilateri e ~~sei~~ ^{sei} quadrati. Lo abbiamo capito partendo dallo sviluppo dell'octaedron abscissus.

Costruite con le tessere che vi abbiamo dato un Cubo tronco.

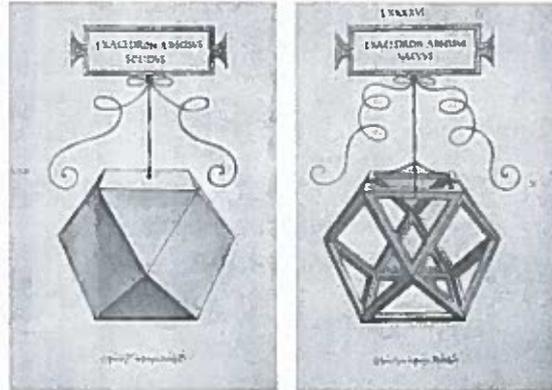
Scheda 9.

Dalle immagini ai modelli.

Data: 13/04/2018 Classe: I^oG Gruppo: 3

Studenti:

- 1) Arija Gaeliga 2) Alice Ferrarini
3) Alexia Girometta 4) _____ 5) _____



Osservando queste due immagini rispondete alle seguenti domande.

Il poliedro raffigurato nelle due tavole viene chiamato in latino **Exacedron abscissus** e in italiano **Esaedro tronco** o **Cubo tronco**.

Descrivete le posizioni dei piani che avete usato per tagliare, troncare il cubo.

Tagliamo ogni vertice con dei piani che uniscano i punti medi dei lati adiacenti

Avete visto che il cubo tronco si ottiene dal cubo troncandone in modo opportuno i lati. Calcolate il rapporto tra la lunghezza degli spigoli del cubo tronco e quella del cubo da cui esso è ottenuto. Giustificate la vostra risposta.

~~14~~ lo spigolo del cubo tronco è
~~14~~ esattamente la metà di quello del cubo

$$\frac{l}{\sqrt{2}} \quad \sqrt{\left(\frac{l}{2}\right)^2 \cdot 2} = \sqrt{\frac{l^2}{4} \cdot 2} = \frac{l}{\sqrt{2}}$$

Assegnate un simbolo al cubo tronco. Giustificate la vostra risposta.

$(3, 3, 4, 4)$ A ogni vertice concorrono
4 facce, due triangoli e due quadrati

Di quante tessere di Polydron avete bisogno per costruire un modello reale del cubo tronco?

Di quali tipi devono essere le tessere? Quante tessere per ogni tipo? Giustificate le risposte.

in tutto 14 facce, di cui 8 triangoli
equilateri e 6 quadrati, perché si vengono
a formare semplicemente tagliando
i vertici.

Costruite con le tessere che vi abbiamo dato un Cubo tronco.

Scheda 9.

Dalle immagini ai modelli.

Data: 13/04/18 Classe: 1°a Gruppo: n° 4

Studenti:

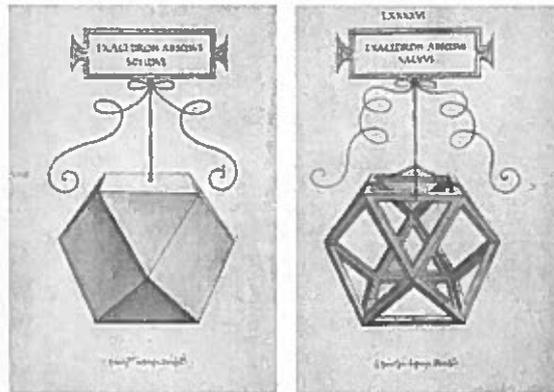
1) ZAGALLIA FRANCESCO

2) GENTILI RICCARDO

3) ALBANESE FRANZUÈ

4) CARALEA MARCO

5) _____



Osservando queste due immagini rispondete alle seguenti domande.

Il poliedro raffigurato nelle due tavole viene chiamato in latino **Exacedron abscissus** e in italiano **Esaedro tronco** o **Cubo tronco**.

Descrivete le posizioni dei piani che avete usato per tagliare, troncare il cubo.

Si ottiene rimuovendo dei tetraedri dai vertici del cubo, i cui spigoli devono essere di pari a $\frac{1}{\sqrt{2}}$ di quei quelli del cubo. *

I piani devono intersecare i punti medi degli spigoli concorrenti al vertice da rimuovere.

* Perché essendo la formula dell'ipotenusa $i = \sqrt{c_1^2 + c_2^2}$, ed essendo essendo gli spigoli intersecati nel punto medio, si ottiene $\sqrt{\frac{1}{2}} \cong \frac{1}{\sqrt{2}}$, avendo posto pari a 1 la lunghezza dello spigolo del cubo.

Avete visto che il cubo tronco si ottiene dal cubo troncandone in modo opportuno i lati. Calcolate il rapporto tra la lunghezza degli spigoli del cubo tronco e quella del cubo da cui esso è ottenuto. Giustificate la vostra risposta.

La lunghezza dello spigolo del cubo tronco è $\frac{\sqrt{2}}{2}$ di quella del cubo di partenza

Assegnate un simbolo al cubo tronco. Giustificate la vostra risposta.

$(4,3,3,4)$, perché a ogni vertice ~~concorrono~~ concorrono 2 quadrati e 2 triangoli

Di quante tessere di Polydron avete bisogno per costruire un modello reale del cubo tronco?

Di quali tipi devono essere le tessere? Quante tessere per ogni tipo? Giustificate le risposte.

Le tessere devono essere: 8 triangoli equilateri e 6 quadrati, perché gli 8 triangoli sono i rimanenti dei vertici del cubo; e i quadrati sono pari alle facce del cubo.

Costruite con le tessere che vi abbiamo dato un Cubo tronco.



Scheda 9.

Dalle immagini ai modelli.

Data: 12/11/18 Classe: I G Gruppo: 5

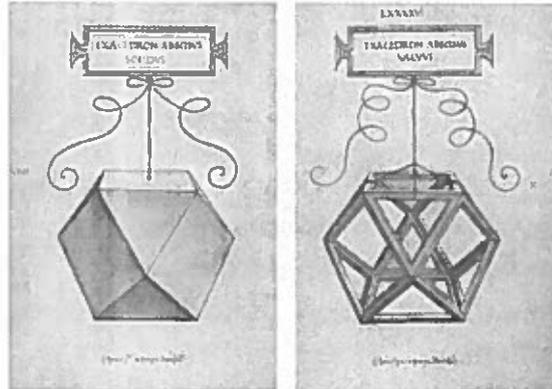
Studenti:

1) DAVIDE BRUNO

2) FEDERICO BACIVIERA

3) LUCAS GRAN

4) FLAVIO DE GREGORIS



Osservando queste due immagini rispondete alle seguenti domande.

Il poliedro raffigurato nelle due tavole viene chiamato in latino **Exacedron abscissus** e in italiano **Esaedro tronco** o **Cubo tronco**.

Descrivete le posizioni dei piani che avete usato per tagliare, troncare il cubo.

Il piani che tagliano devono essere a 45° rispetto alle
base, e devono tagliare ~~gli~~ ^{i vertici} ~~spigoli~~ partendo dalla metà
del lato.

Avete visto che il cubo tronco si ottiene dal cubo troncandone in modo opportuno i lati. Calcolate il rapporto tra la lunghezza degli spigoli del cubo tronco e quella del cubo da cui esso è ottenuto. Giustificate la vostra risposta.

il ^{taglio} deve essere fatto dalla metà del lato, perché se no si creerebbero ottagoni, ~~quindi i lati del cubo tronco sono la metà dei lati del cubo da cui è stato creato~~ Tagliando, togliamo triangoli rettangoli, quindi i lati saranno uguali all'ipotenusa ~~che è~~ $l_{\text{finale}} = \sqrt{\left(\frac{l}{2}\right)^2 + \left(\frac{l}{2}\right)^2} =$
 $l_{\text{a}} = \sqrt{\frac{l^2}{4} + \frac{l^2}{4}} = \frac{l}{\sqrt{2}}$ rapporto = $\frac{l}{\sqrt{2}} = \frac{l}{\sqrt{2}} \cdot \frac{1}{l} = \frac{1}{\sqrt{2}}$

Assegnate un simbolo al cubo tronco. Giustificate la vostra risposta.

(3,4,3,4) perché per ogni vertice passano 2 triangoli e 2 quadrati

Di quante tessere di Polydron avete bisogno per costruire un modello reale del cubo tronco?

Di quali tipi devono essere le tessere? Quante tessere per ogni tipo? Giustificate le risposte.

6 quadrati e 8 triangoli perché ~~sono stati creati~~ gli spigoli sono 8 quindi si creano 8 triangoli

Costruite con le tessere che vi abbiamo dato un Cubo tronco.