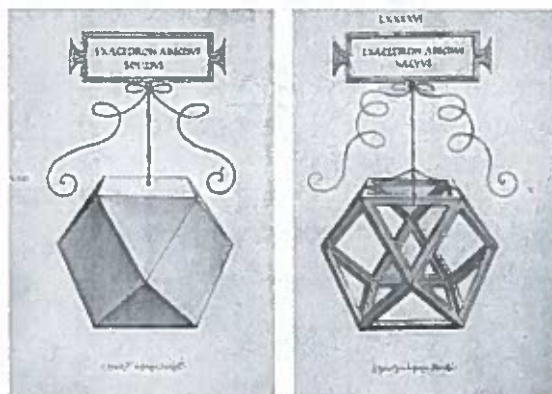


Scheda 9.

Dalle immagini ai modelli.

Data: 13/04/18 Classe: IIG Gruppo: 1  
Studenti:  
1) ALESSIO BANDIERA 2) MASSIMILIANO ROSSI  
3) GIORGIO MARIO 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.

Dato un cubo, bisogna troncare ogni vertice con piani passanti per i punti medi degli spigoli adiacenti ad ogni vertice ottenendo triangoli equilateri e quadrati

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 tra  $i$  e  $l$   
risultò  $\frac{\sqrt{2}}{2}$  in quanto:

$$x = \frac{1}{2}l \Rightarrow l = 2x$$

$$i = \frac{1}{2}l\sqrt{2}$$

$$\frac{i}{l} = \frac{\frac{1}{2}l\sqrt{2}}{2x} =$$

$$= \frac{\frac{1}{2}l\sqrt{2}}{l} = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

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

$(3,4,3,4)$  ogni vertice ha 4 facce  
concorrenti, 2 triangoli e 2  
quadrati alternati tra loro

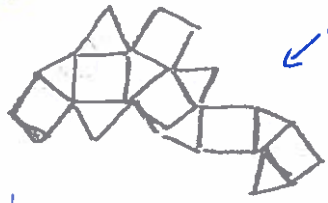
Di quante tessere di Polydron avete bisogno per costruire un modello reale del cubo tronco?

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



6 quadrati e 8 triangoli

le facce  
di partenza  
sono 6

abbiamo  
trascinato  
tutti i 6 gli  
8 vertici



sviluppo  
piano

(  x 2 + 4  )

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

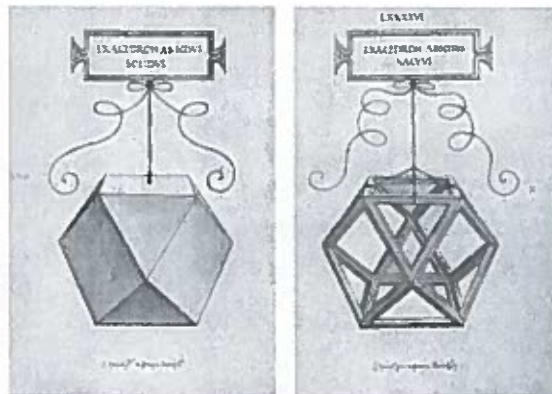
Scheda 9.

Dalle immagini ai modelli.

Data: 13-04-2018 Classe: TIC Gruppo: II

Studenti:

- 1) Costa Sofia 2) Conidi Federica  
3) Giaccasi Antonia 4) Giuliani Giada 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.

Partendo dal cubo abbiamo secato la figura con dei piani passanti per i punti medi di due lati (spigoli) adiacenti, eliminando, quindi, le punte. Si ottiene così un solido che ha dei triangoli equilateri e dei quadrati come facce.

Avete visto che il cubo tronco si ottiene dal cubo troncadone 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 tra lo spigolo del cubo tronco e quello del cubo iniziale è  $\frac{\sqrt{2}}{2}$ . Avendo notato che il primo spigolo è la  $\sqrt{2}$  di metà dello spigolo del cubo iniziale, cioè  $\sqrt{2} \frac{l}{2}$ , essendo "l" lo spigolo del cubo iniziale.

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

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.

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

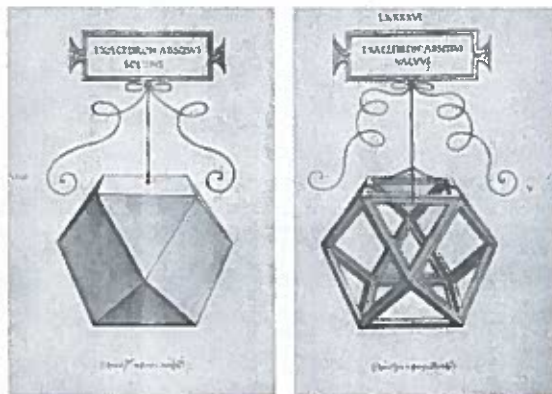
Scheda 9.

Dalle immagini ai modelli.

Data: 13/04/2018 Classe: II<sup>a</sup> G Gruppo: 3<sup>o</sup>

Studenti:

- 1) Emmanuel Bimocchi 2) Lorenzo Ciamotti  
3) Bruno Fontolucci 4) Andrea Migliorali 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.

DATO UN ESAEDRO SI PASSA UN PIANO CON UN ANGOLO DI  $45^\circ$  RISPETTO ALE BASI PASSANTE PER I PUNTI MEDI DEGLI SPIGOLI DELLA FACCIA.

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.

CONSIDERANDO LA MEZZA NEL LATO DEL CUBO È  $2\sqrt{2}$  L'  
IPOTENUSA DEL TRIANGOLO AVENTE CATETI CONGRUENTI AD  $l$ .  
QUINDI IL RAPPORTO È  $\frac{2\sqrt{2}}{2l} = \frac{\sqrt{2}}{2}$

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

$(4, 3, 4, 3)$  PERCHÉ SUL VERTICE CONCORRONO 2 QUADRILATERI 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.

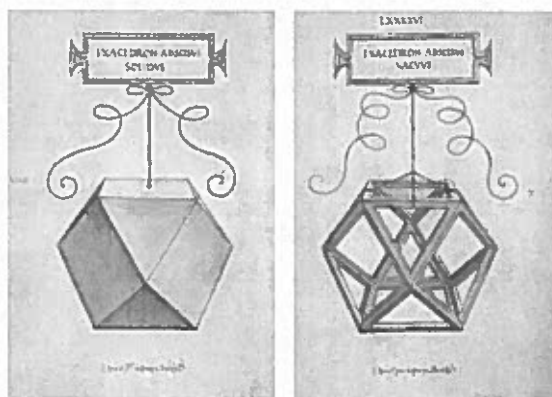
ABBIAMO BISOGNO DI 14 TESSERE: 6 QUADRATI E 8 TRIANGOLI  
EQUILATERI

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

Scheda 9.

Dalle immagini ai modelli.

Data: 13/04/13 Classe: 2F Gruppo: 4  
Studenti:  
1) ALESSIO MATRICARD 2) FLAVIO SIMIELE  
3) MATTEO PAOLI 4) MIRKO CUPIDO 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.

LE FACCE DEL POLIEDRO SONO QUADRATI E TRIANGOLI EQUILATERI.

Liceo Matematico - Liceo Nomentano

Avete visto che il cubo tronco si ottiene dal cubo troncadone 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.

$\frac{\sqrt{2}}{2}$

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

$(4,3,4,3)$

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.

14 TESSERE, 6 QUADRATI E 8 TRIANGOLI

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



Scheda 9.

Dalle immagini ai modelli.

Data: 13/04/18 Classe: II c Gruppo: 5

Studenti:

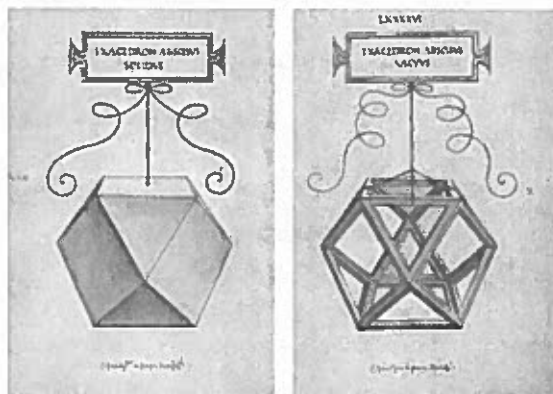
1) Andrea Squicelli

2) Maria Paoli

3) Leonora Giacomini

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.

Bisogna tagliare tutti i vertici con dei piani inclinati di  $45^\circ$  rispetto a tutte le facce concorrenti al vertice. ~~Quanto~~ Questo piano deve passare per i punti medi degli spigoli che incontrano, poiché altrimenti si otterrebbero degli ottagoni al posto di quadrati.

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.

$\frac{\sqrt{2}}{2}$ : Consideriamo il lato del cubo con "2l", la metà di questo è quindi "l". Il lato del quadrato che viene a formarsi nell'esadetro tronco è ~~lungo~~ lungo  $l\sqrt{2}$ ; facendo il rapporto tra quest'ultimo e il lato di partenza (2l) otteniamo

$$\frac{l\sqrt{2}}{2l} = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

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

(3, 4, 3, 4) perché le facce concorrenti ad un quadrato vertice sono 4: 2 triangoli e 2 quadrati alternati, rotandoli in senso orario o antiorario dell'altro.

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.

14, 6 cubi e 8 trapezi equilateri, perché le abbiamo contate

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