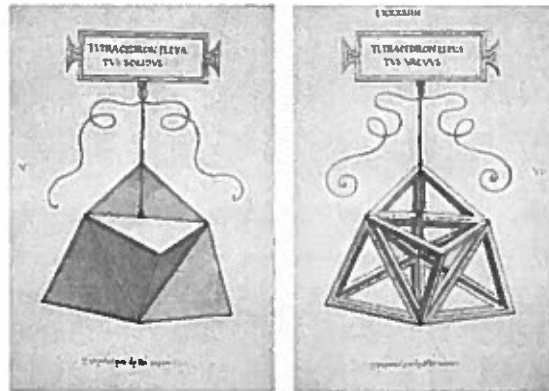


Scheda 13.

Dalle immagini ai modelli.

Data: 28/03/15 Classe: FD Gruppo: 1  
Studenti:  
1) NOCCA 2) DE ASCENTIS  
3) DEL BON 4) DI GIROLAMO 5) \_\_\_\_\_



Osservando queste due immagini rispondete alle seguenti domande.

**Tetrahedron elevatus (Tetraedro elevato).**

Descrivete il poliedro.

a) Di che tipo sono le sue facce? Quante facce per ogni tipo? Descrivete come avete fatto a capirlo.

Abbiamo osservato che sono triangoli equilateri perché fanno parte di un poliedro regolare.  
12 facce. perché è formato da 4 tetraedri

Il tetraedro elevato si ottiene costruendo un tetraedro su ogni faccia del tetraedro

Liceo Matematico - Liceo Nomentano

b) Il Tetracedron elevatus (Tetraedro elevato) si può ottenere dal tetraedro. In che modo?

Si, facendo coincidere su ogni faccia del tetraedro la base di altri tetraedri.  
Avendo un tetraedro <sup>considerando</sup> immaginando un tetraedro ~~centrale~~, ~~(che non esiste)~~ il tetraedro elevato si può costruire facendo coincidere ad ogni faccia del tetraedro ~~centrale~~ una faccia di ognuno dei 4 tetraedri.

Costruite con le tessere che vi abbiamo dato un Tetracedron elevatus (Tetraedro elevato)

Avete avuto difficoltà nel costruire il modello reale?

NO

Descrivete in dettaglio come avete fatto.

ABBIAMO COSTRUITO 4 TETRAEDI SENZA UNA FACCI A, IMMAGINANDO DI FAR COINCIDERE LA FACCI A MANCANTE CON UNA FACCI A DEL TETRAEDRO DI PARTENZA

Assegnate un simbolo al tetraedro elevato. Se ci riuscite, giustificate esaurientemente la vostra risposta. Se non ci riuscite, giustificate esaurientemente perché.

CI SONO DEI VERTICI CHE HANNO IL SIMBOLO 3,3,3 e ALTRI VERTICI HANNO IL SIMBOLO 3,3,3,3,3,3. QUINDI È IMPOSSIBILE STABILIRE UN UNICO CODICE. OSS: NELLA SCHEDA PRECEDENTE

AVEVAMO CONSTATATO CHE PER UN VERTICE POTESSE CONCORRERE SOLO 5 TRIANGOLI EQUILATERI e ORA SONO 6 PERCHÉ È UN SOLIDO CONCAVO

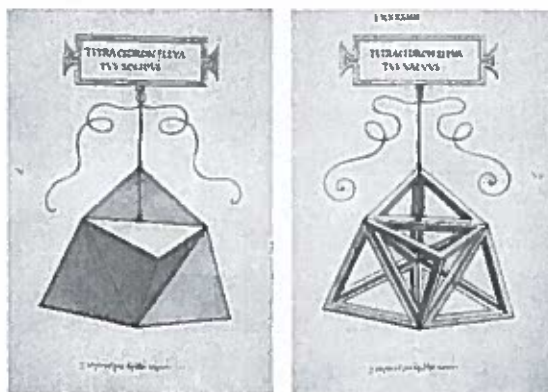
Scheda 13.

Dalle immagini ai modelli.

Data: 28/3/2018 Classe: 1D Gruppo: 2

Studenti:

- 1) Borrelli Andrea 2) Roussini Leonardo  
3) Emmanuel Capini 4) Sinibaldi Pietro 5) \_\_\_\_\_



Osservando queste due immagini rispondete alle seguenti domande.

**Tetradron elevatus (Tetraedro elevato).**

Descrivete il poliedro.

- a) Di che tipo sono le sue facce? Quante facce per ogni tipo? Descrivete come avete fatto a capirlo.

a) Le facce sono composte da triangoli equilateri. Le facce sono 12 e tutte rappresentano triangoli equilateri.

Siamo giunti a queste conclusioni perché abbiamo scoperto che all'interno della figura vi si trova un tetraedro regolare, alle cui facce coincidono le quattro basi dei tetraedri regolari.

b) Il Tetracedron elevatus (Tetraedro elevato) si può ottenere dal tetraedro. In che modo?

Prendendo un  $\triangleright$  tetraedro <sup>regolare</sup> ~~centrale~~ riusciamo a costruire il tetraedro elevato aggiungendo ad ogni faccia del tetraedro un'altro tetraedro regolare mancante di una faccia, la quale se si fa coincidere con una delle faccie del tetraedro di partenza.

TETRAEDRO  
(3, 3, 3)

CUBO  
(4, 4, 4)

Costruite con le tessere che vi abbiamo dato un Tetracedron elevatus (Tetraedro elevato)

Avete avuto difficoltà nel costruire il modello reale?

No

Descrivete in dettaglio come avete fatto.

Abbiamo costruito quattro tetraedri mancanti di una faccia e li abbiamo uniti sugli spigoli mancanti di faccia.

Assegnate un simbolo al tetraedro elevato. Se ci riuscite, giustificate esaurientemente la vostra risposta. Se non ci riuscite, giustificate esaurientemente perché.

Non si può stabilire un simbolo al tetraedro elevato perché ad alcuni vertici concorrono cinque facce ad altri sei.

Scheda 13.

Dalle immagini ai modelli.

Data: 28/03/2018 Classe: 2D Gruppo: 3

Studenti:

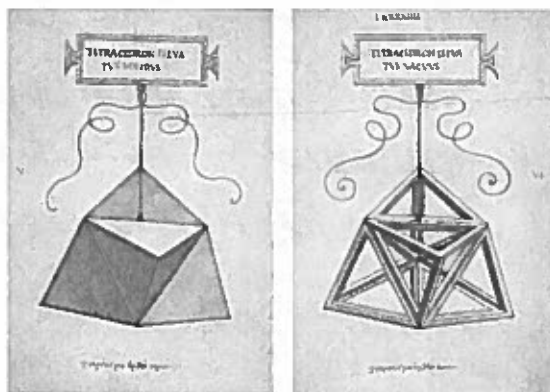
1) CARLETTI MASSIMO

2) LOZZI FILIPPO

3) RELANDINI ADOLEA

4) \_\_\_\_\_

5) \_\_\_\_\_



Osservando queste due immagini rispondete alle seguenti domande.

**Tetrahedron elevatus (Tetraedro elevato).**

Descrivete il poliedro.

a) Di che tipo sono le sue facce? Quante facce per ogni tipo? Descrivete come avete fatto a capirlo.

IL TETRAEDRON ELEVATUS È UNA COMPOSIZIONE DI 4 TETRAEDRI, COMPOSTI CIASCUNO DA 4 TRIANGOLI EQUILATERALI, PER UN TOTALE DI 12 FACCE. INIZIALMENTE ABBIAMO NOTATO LA PRESENZA DI UN TETRAEDRO AL CENTRO DELLA FIGURA, E, GRAZIE ALLA SUPPOSIZIONE CHE CE NE FOSSENO ALTRI, ABBIAMO NOTATO GLI ALTRI 3.

IL NUMERO DELLE FACCE, INVECE, L'ABBIAMO OTTENUTO IN MODO LOGICO, CONSIDERANDO IL NUMERO DEI TETRAEDRI ED IL NUMERO DELLE FACCE CON CUI OGNI UNO È COMPOSTO E FACENDO IL PRODOTTO TRA ESSI. CIÒ È STATO SUCCESSIVAMENTE CONFERMATO ANCHE DAL CONTAGGIO DELLE FACCE TRAMITE L'OSSERVAZIONE DELLA FIGURA.

IL TETRAEDRO DI PARTENZA LO PONIAMO AL CENTR  
 E NE LONGIUNIAMO A QUEST'ULTIMO UN ALTRO  
 TETRAEDRO PER OGNI FACCEA

Liceo Matematico - Liceo Nomentano

b) Il Tetracedron elevatus (Tetraedro elevato) si può ottenere dal tetraedro. In che modo?

(4,4,4)  
(7,7,7)

SI, FACENDO UNA COMPOSIZIONE DI 4 TETRAEDRI, ~~IL~~  
~~DELLA~~ ~~DELLA~~ ~~FIGURA~~, DUE LATERALI ED UN  
 ALTO.

(3,3,3)  
(3,3,3)

~~IL~~ TETRAEDRO ~~ALTO~~ ~~VENSO~~ ~~IL~~ ~~BASSO~~ ~~AL~~ ~~CENTRO~~  
~~DELLA~~ ~~FIGURA~~, DUE LATERALI, POSTI IL BASSO ~~CON~~ IL  
 VERTICE CHE VA A FONDARE ~~LA~~ ~~TE~~ ~~TRA~~ ~~IL~~ ~~VENSO~~ ~~ALTO~~  
 VENSO L'ESTERNO, ED UNO IL BASSO ~~ALTO~~ ~~VENSO~~  
 L'ALTO CHE VA A COMPLETARE LA COMPOSIZIONE.

Costruite con le tessere che vi abbiamo dato un Tetracedron elevatus (Tetraedro elevato)

Avete avuto difficoltà nel costruire il modello reale? ~~PO~~, PERCHÉ ABBIAMO SEGUITO LE INDICAZIONI  
 SCRITTE IN PRECEDENZA

~~PO~~, PERCHÉ SEGUENDO LE INDICAZIONI SCRITTE IN PRECEDENZA, SIAMO  
 RIUSCITI A PRENDERE COME SUBITO IL PRIMO TETRAEDRO CENTRALE,  
 E DOPO ESSO ABBIAMO ATTACCATO GLI ALTRI TETRAEDRI.

Descrivete in dettaglio come avete fatto.

INIZIAMENTE ABBIAMO PRESO IL TETRAEDRO DI PARTENZA E, OGNI  
 VOLTA CHE SIAMO ANDATI AD ATTACCARNE UN TETRAEDRO ABBIAMO  
 DOVUTO RITROVARE LA FACCEA SU CUI LO VOLEVAMO APPLICARE.

Assegnate un simbolo al tetraedro elevato. Se ci riuscite, giustificate esaurientemente la vostra  
 risposta. Se non ci riuscite, giustificate esaurientemente perché.

(PO) IL TETRAEDRO ELEVATO ~~PO~~ PUÒ AVERE UN SIMBOLO  
 UNICO PERCHÉ PER ALCUNI VERTICI DOVREBBE ESSERE  
 (3,3,3) E PER ALTRI (3,3,3,3,3,3) IL BASSO AL NUMERO DELLE FACCE  
 A CUI SONO COLLEGATE, ED AL NUMERO DEGLI SPIGOLI PER OGNI FACCEA

Scheda 13.

Dalle immagini ai modelli.

Data: 28/03/18 Classe: I°D Gruppo: 4

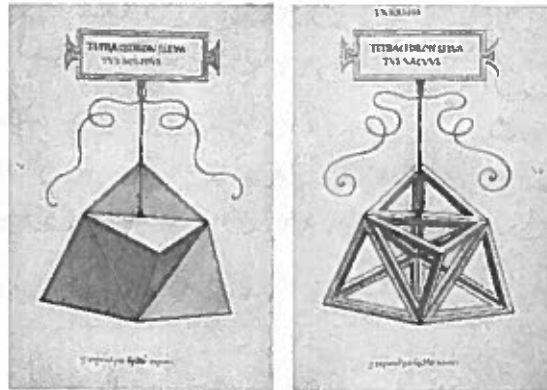
Studenti:

1) OLIVER SILVIA

2) COSENTINO CHIARA

3) PROIETTI FLAVIA

4) REMEDIANI TATIANA



Osservando queste due immagini rispondete alle seguenti domande.

**Tetradron elevatus (Tetraedro elevato).**

Descrivete il poliedro.

a) Di che tipo sono le sue facce? Quante facce per ogni tipo? Descrivete come avete fatto a capirlo.

Le sue facce sono composte da <sup>12</sup> 4 triangoli regolari ovvero 4 Tetraedri. Ogni Tetraedro è composto da 3 facce poiché la base <sup>di altezza e base</sup> è interna alla figura quindi non è calcolabile. Abbiamo osservato la figura e notato che un tetraedro. Partendo da qui abbiamo presupposto che ~~le~~ le facce rimanenti facessero parte di altri tetraedri. Questa nostra ipotesi è stata verificata dall'osservazione del resto della figura che ci ha portato ad affermare <sup>presupporre</sup> che il poliedro è composto da altri 3 tetraedri; due laterali e l'altro opposto a quello analizzato precedentemente.

Prendendo un tetraedro di partenza, si aggiungono quattro tetraedri, uno per ogni faccia del tetraedro centrale, eliminando la faccia di intersezione tra i due tetraedri, ~~eliminando~~ <sup>eliminando</sup> così il tetraedro di partenza.

b) Il Tetracedron elevatus (Tetraedro elevato) si può ottenere dal tetraedro. In che modo?

~~Il tetraedro elevato si può ottenere accostando tra loro a mo' "di erose" 4 tetraedri regolari in modo da fare combaciare le basi.~~

---

~~Presso un tetraedro regolare, bisogna fare combaciare uno spigolo della base con il medesimo di un altro tetraedro. Procedere in questo modo fino ad aver fatto coincidere gli spigoli di quattro tetraedri. Si viene a formare così un tetraedro elevato~~

Costruite con le tessere che vi abbiamo dato un Tetracedron elevatus (Tetraedro elevato)

Avete avuto difficoltà nel costruire il modello reale?

No, non abbiamo avuto difficoltà

Descrivete in dettaglio come avete fatto.

abbiamo costruito 4 tetraedri unendo tra loro 3 tessere. In seguito avevamo una faccia abbiamo unito 2 tetraedri alla volta per poi unire le 2 coppie. Infine abbiamo unito il ~~poliedro~~ <sup>facendo combaciare le facce, gli spigoli</sup> ~~rimasti~~

Assegnate un simbolo al tetraedro elevato. Se ci riuscite, giustificate esaurientemente la vostra risposta. Se non ci riuscite, giustificate esaurientemente perché.

~~Il simbolo è (3,3,3,3,3,3) perché su un vertice convergono 6 triangoli che hanno equilateri che possiedono ovviamente 3 vertici. NON è possibile perché non su tutti i vertici convergono lo stesso numero di facce~~

(4,4,4)  
CUBO



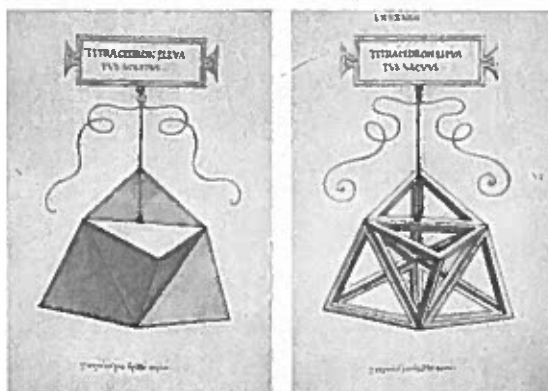
Scheda 13.

Dalle immagini ai modelli.

Data: 28/03/2018 Classe: 1 D Gruppo: 5

Studenti:

1) ALIMANTI MATIA 2) CONTI NICOLA  
3) LANNOIA GABRIELE 4) \_\_\_\_\_ 5) \_\_\_\_\_



Osservando queste due immagini rispondete alle seguenti domande.

**Tetrahedron elevatus (Tetraedro elevato).**

Descrivete il poliedro.

a) Di che tipo sono le sue facce? Quante facce per ogni tipo? Descrivete come avete fatto a capirlo.

LE SUE FACCE SONO TUTTE FORMATE DA TRIANGOLI EQUILATERI E SONO 12.  
ATTRAVERSO L'OSSERVAZIONE DETTAGLIATA DEI VARI ELEMENTI DEL POLIEDRO

b) Il Tetracedron elevatus (Tetraedro elevato) si può ottenere dal tetraedro. In che modo?

Partendo da un tetraedro iniziale ~~si può ottenere~~, ~~o~~ ~~si può aggiungere~~  
su ogni ~~spigolo~~ <sup>dei nuovi tetraedri</sup> del tetraedro iniziale una faccia e ~~congiungerle~~ ~~tra~~  
a ~~vicine~~ ~~le~~ 3 facce che si trovano sulla ~~testata~~ su ogni faccia  
poniamo un altro tetraedro facendo combaciare le facce.

Costruite con le tessere che vi abbiamo dato un Tetracedron elevatus (Tetraedro elevato)

Avete avuto difficoltà nel costruire il modello reale?

No

Descrivete in dettaglio come avete fatto.

OTTAEDRO  
(3,3,3,3)

Abbiamo costruito un tetraedro senza una faccia. Successivamente abbiamo  
congiunto ad ogni vertice un altro tetraedro senza una faccia. Infine  
in assenza comunque tra loro ~~interferendo~~, i vertici non legati al tetraedro iniziale

CUBO  
(4,4,4)

Assegnate un simbolo al tetraedro elevato. Se ci riuscite, giustificate esaurientemente la vostra risposta. Se non ci riuscite, giustificate esaurientemente perché.

TETRAEDRO  
(3,3,3)  
119

Non possiamo dare un simbolo perché in questo poliedro troviamo 2 tipi di  
di vertice (uno in cui ci sono 6 facce e uno dove ce ne sono 3)

Scheda 13.

Dalle immagini ai modelli.

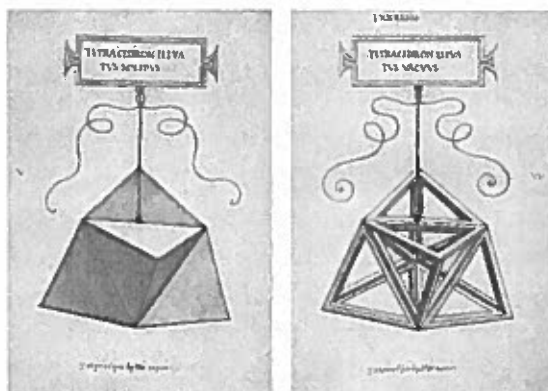
Data: 28/03/2018 Classe: 1D Gruppo: 6

Studenti:

1) ALESSIO GIAYROSSO

2) RICCARDO CARRELLI

3) GABRIELE VIRTUOSO 4) ALESSANDRO DE CESARE 5)



Osservando queste due immagini rispondete alle seguenti domande.

**Tetrahedron elevatus (Tetraedro elevato).**

Descrivete il poliedro.

a) Di che tipo sono le sue facce? Quante facce per ogni tipo? Descrivete come avete fatto a capirlo.

Le facce sono 12 e sono dei triangoli equilateri.  
Abbiamo capito cio' poiche' il solido si costruisce ponendo dei tetraedri al posto delle facce di un tetraedro iniziale, quindi sono 4 tetraedri, mancanti di una faccia.

b) Il Tetracedron elevatus (Tetraedro elevato) si può ottenere dal tetraedro. In che modo?

Si prendono 4 tetraedri senza base e si fanno coincidere gli spigoli, in modo tale che abbia in comune uno dei suoi spigoli con ognuno e gli altri tre tetraedri senza base. Si viene così a formare il solido.

Costruite con le tessere che vi abbiamo dato un Tetracedron elevatus (Tetraedro elevato)

Avete avuto difficoltà nel costruire il modello reale?

Non abbiamo avuto difficoltà nel costruire il modello

Descrivete in dettaglio come avete fatto.

Abbiamo innanzitutto formato 4 tetraedri privi di base e abbiamo fatto coincidere gli spigoli non in comune in modo tale che ogni tetraedro senza base avesse in comune uno dei suoi spigoli con un altro, il secondo con un altro ancora e l'ultimo spigolo con il terzo tetraedro.

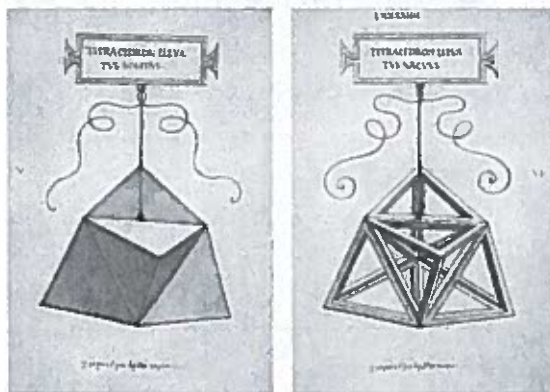
Assegnate un simbolo al tetraedro elevato. Se ci riuscite, giustificate esaurientemente la vostra risposta. Se non ci riuscite, giustificate esaurientemente perché.

Non riusciamo ad assegnare un simbolo ~~perché~~ perché il numero di facce che convergono in alcuni vertici sono 3 e in altri sono 6.

Scheda 13.

Dalle immagini ai modelli.

Data: 28/03/18 Classe: 1D Gruppo: 7  
 Studenti:  
 1) ILIU ENAURE 2) LAUDI MATTEO  
 3) RINNAUDO ENAURE 4) SAVARESE DARIO 5) \_\_\_\_\_



Osservando queste due immagini rispondete alle seguenti domande.

**Tetrahedron elevatus (Tetraedro elevato).**

Descrivete il poliedro.

a) Di che tipo sono le sue facce? Quante facce per ogni tipo? Descrivete come avete fatto a capirlo.

~~Le facce sono equilateri e sono 12.~~  
~~La figura è composta da 4 tetraedri e ogni tetraedro ha 3 facce.~~  
 Sono triangoli equilateri poiché un tetraedro è formato da 4 triangoli equilateri e la figura è composta da 4 tetraedri, ai quali manca una faccia.  
 Essendo 4 tetraedri mancano di una faccia esse sono 12 facce di triangoli equilateri.  
 Dalla figura appare che sono tetraedri poiché

b) Il Tetracedron elevatus (Tetraedro elevato) si può ottenere dal tetraedro. In che modo?

~~Per ottenere un tetraedron elevatus si può ottenere dal tetraedro. In che modo?~~  
~~Per ottenere un tetraedron elevatus si può ottenere dal tetraedro. In che modo?~~  
 vengono posti altri tetraedri ~~sulle facce~~  
~~sulle facce~~  
 Per ottenere un tetraedro elevato possiamo  
 sulle facce di ~~un tetraedro~~ altri tetraedri  
~~trasferendo un'altra faccia sulla base~~

Costruite con le tessere che vi abbiamo dato un Tetracedron elevatus (Tetraedro elevato)

Avete avuto difficoltà nel costruire il modello reale?

NO

Descrivete in dettaglio come avete fatto.

Abbiamo costruito 4 tetraedri uniti da  
 una faccia e ne abbiamo messo ~~due~~  
 ovunque gli spigoli.

Assegnate un simbolo al tetraedro elevato. Se ci riuscite, giustificate esaurientemente la vostra risposta. Se non ci riuscite, giustificate esaurientemente perché.

~~3, 3, 3, 3, 3, 3 perché a ogni vertice si~~  
~~collegano 6 triangoli.~~  
 No, poiché ad ogni vertice si collegano  
 6 facce e ad altri 3.