

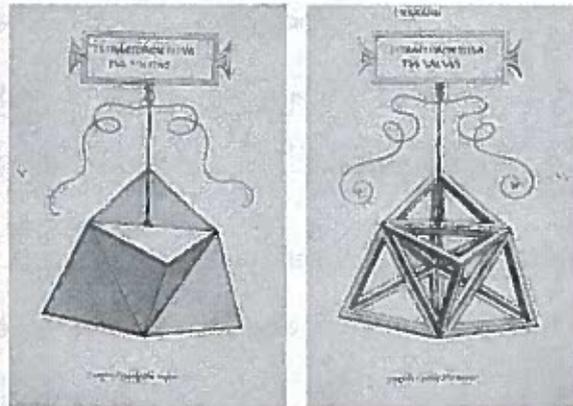
Scheda 13.

Dalle immagini ai modelli.

Data: 13/02/2019 Classe: TEA Gruppo: 1

Studenti:

- 1) Sophia PALMEGGIAM. 2) Tommaso BERMBARDI
3) Tommaso SEDIA 4) Lucrezio De IORIO



Osservando queste due immagini rispondete alle seguenti domande.

- a) Descrivete come si può ottenere il tetraedro elevato da un tetraedro in modo dettagliato e preciso affinché anche chi non ha a disposizione la sua immagine sia in grado di capire come è fatto questo poliedro, ben sapendo come è fatto un tetraedro.

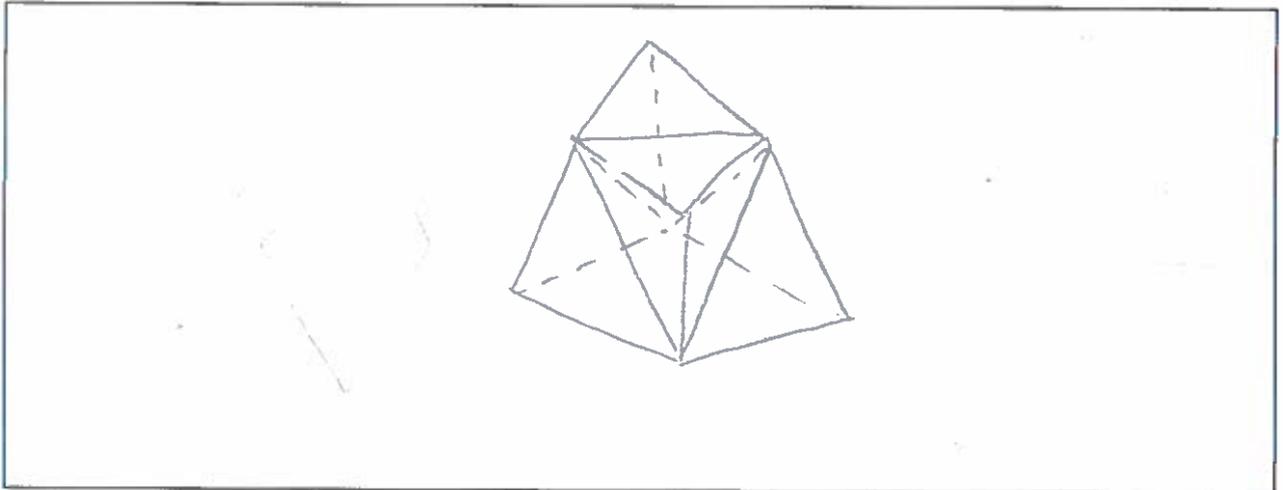
ABBIAMO COSTRUITO IL TETRAEDRO ELEVATO COSTRUIENDO TRE ~~TETRAEDRI~~ ^{TETRAEDRI} SENZA UNA BASE. ABBIAMO POI FATTO COINCIDERE OGNI SPIGOLLO DI UN TETRAEDRO CON UNO SPIGOLLO DELL'ALTRO TETRAEDRO; OTTENENDO COSI UN TETRAEDRO ELEVATO

- b) Di quante tessere di Polydron avete bisogno per costruire un modello di tetraedro elevato?
Di quali tipi devono essere le tessere? Quante tessere per ogni tipo? Giustificate le risposte.

Per costruire il tetraedro abbiamo bisogno di dodici tessere Polydron, per farsi che si possa costruire il poliedro le tessere devono essere di tipo triangolare. Le tessere appunto devono essere dodici perché bisogna costruire prima quattro tetraedri e poi unirli (vedi risposta prima)

Costruite con le tessere che vi abbiamo dato un modello di tetraedro elevato.

Fate un disegno e una foto del modello del tetraedro elevato in modo tale che da evidenziarne le proprietà geometriche.



- c) Descrivete le proprietà geometriche del tetraedro elevato che avete voluto mettere in evidenza.

Questo tetraedro ha tutte le facce e gli angoli uguali, poiché le tessere sono tutti triangoli isosceli.

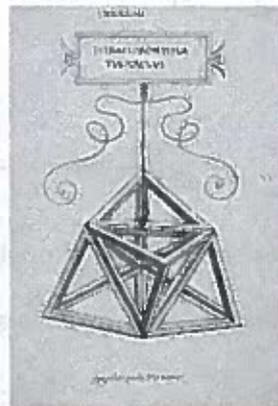
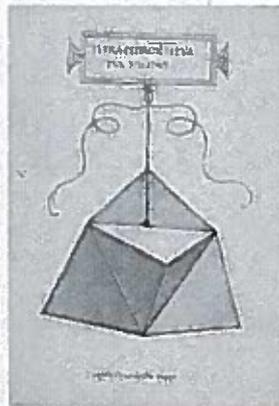
Scheda 13.

Dalle immagini ai modelli.

Data: 13/2/19 Classe: III A Gruppo: 2

Studenti:

1) Concilio Sofia 2) Horuca Costanza
 3) Santantonio Chiara 4) _____ 5) _____



Osservando queste due immagini rispondete alle seguenti domande.

- a) Descrivete come si può ottenere il tetraedro elevato da un tetraedro in modo dettagliato e preciso affinché anche chi non ha a disposizione la sua immagine sia in grado di capire come è fatto questo poliedro, ben sapendo come è fatto un tetraedro.

Consideriamo un tetraedro come una figura composta da due piramidi aventi la base in comune. Per costruire un tetraedro elevato consideriamo solo una delle due piramidi del tetraedro e costruiamo altre tre piramidi congruenti ad essa le quali hanno come base una delle facce della piramide stessa.

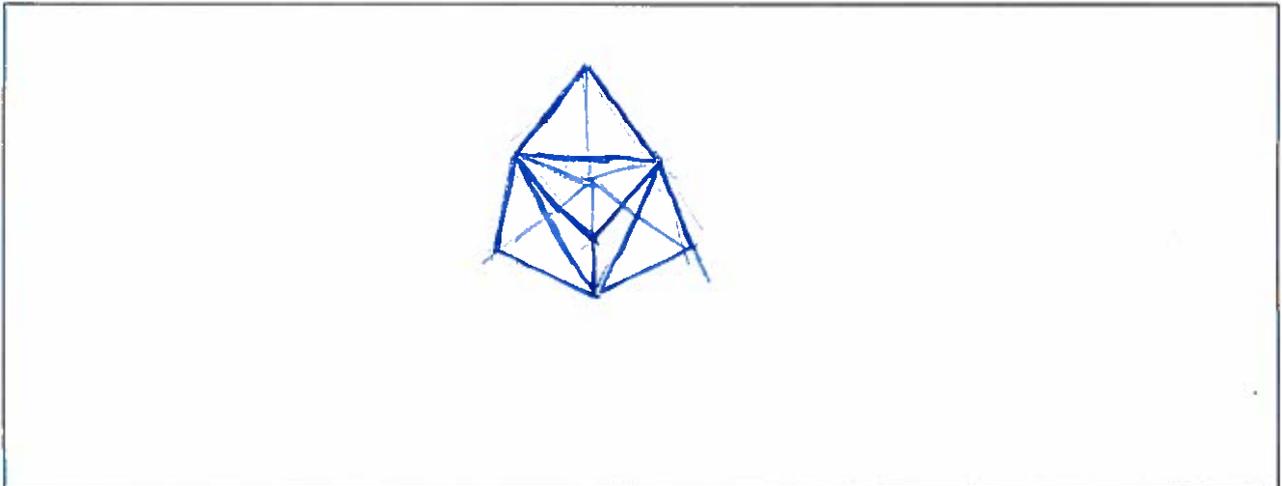
b) Di quante tessere di Polydron avete bisogno per costruire un modello di tetraedro elevato?

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

Per costruire un tetraedro elevato abbiamo bisogno di 12 tessere di forma triangolare poiché, essendo esse derivate dal tetraedro, le tessere devono essere 12 poiché bisogna considerare solo 3 facce per ogni piramide (poiché le loro basi coincidono, costituendosi senza bisogno di altre tessere)

Costruite con le tessere che vi abbiamo dato un modello di tetraedro elevato.

Fate un disegno e una foto del modello del tetraedro elevato in modo tale che da evidenziarne le proprietà geometriche.



c) Descrivete le proprietà geometriche del tetraedro elevato che avete voluto mettere in evidenza.

Nel tetraedro elevato notiamo che le 3 piramidi, le quali hanno come base una delle facce del tetraedro iniziale, sono congruenti ad esse e tra di loro.

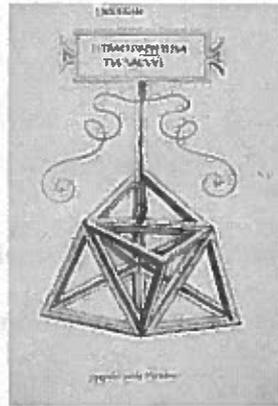
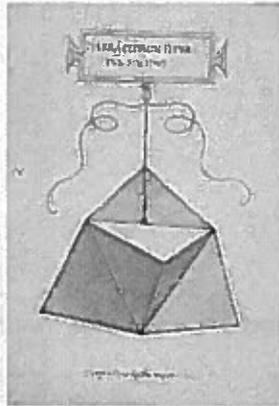
Scheda 13.

Dalle immagini ai modelli.

Data: 13/02/19 Classe: III A Gruppo: 3

Studenti:

- 1) Bonanno Elisa 2) Di Croce Sakhenno
3) Stornini Giorgia 4) Squillacci Sara 5) _____



Osservando queste due immagini rispondete alle seguenti domande.

- a) Descrivete come si può ottenere il tetraedro elevato da un tetraedro in modo dettagliato e preciso affinché anche chi non ha a disposizione la sua immagine sia in grado di capire come è fatto questo poliedro, ben sapendo come è fatto un tetraedro.

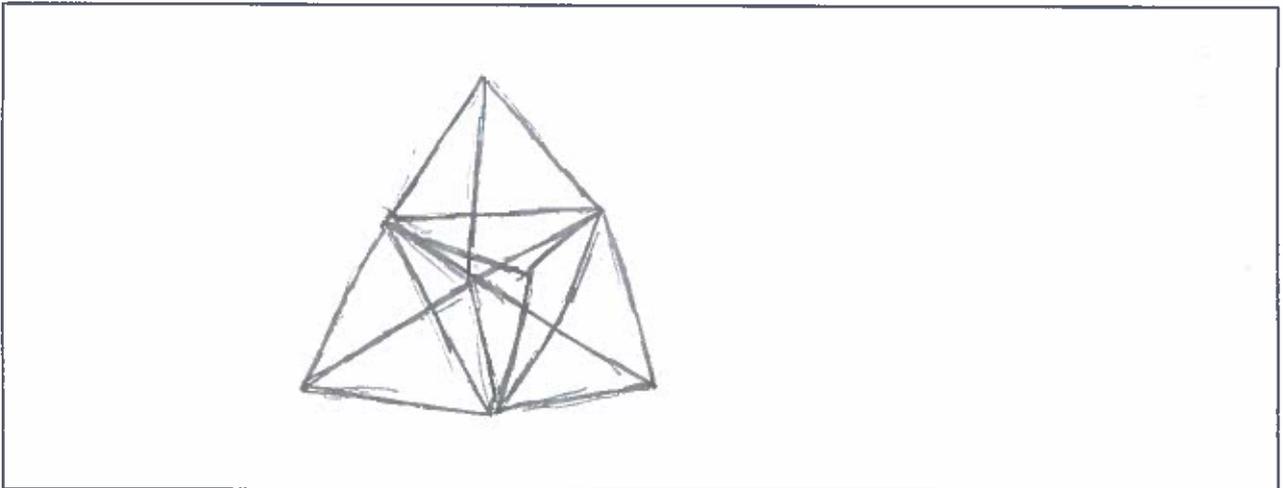
Preso un tetraedro ^{immaginario} si costruiscono 4 tetraedri sulle
facce del primo.

- b) Di quante tessere di Polydron avete bisogno per costruire un modello di tetraedro elevato?
Di quali tipi devono essere le tessere? Quante tessere per ogni tipo? Giustificate le risposte.

Per costruire un modello di tetraedro elevato abbiamo bisogno di 12 tessere di Polydron e ciascuna di esse è un triangolo equilatero perché il solido è formato da 4 tetraedri con una faccia mancante.

Costruite con le tessere che vi abbiamo dato un modello di tetraedro elevato.

Fate un disegno e una foto del modello del tetraedro elevato in modo tale che da evidenziarne le proprietà geometriche.



- c) Descrivete le proprietà geometriche del tetraedro elevato che avete voluto mettere in evidenza.

Se si traccia l'altezza di ciascun tetraedro "esterno", ciascuna di esse cadrà sul medesimo vertice in cui convergono gli altri tre tetraedri "esterni".

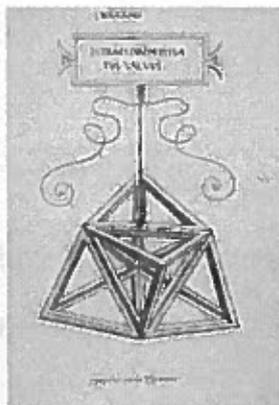
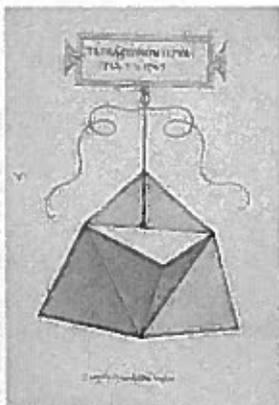
Scheda 13.

Dalle immagini ai modelli.

Data: 13/02/2019 Classe: 5th A Gruppo: 4

Studenti:

- 1) Luca D'Amico 2) Valerio Pagano
3) Andrea Ravennati 4) _____ 5) _____



Osservando queste due immagini rispondete alle seguenti domande.

- a) Descrivete come si può ottenere il tetraedro elevato da un tetraedro in modo dettagliato e preciso affinché anche chi non ha a disposizione la sua immagine sia in grado di capire come è fatto questo poliedro, ben sapendo come è fatto un tetraedro.

Per costruire il tetraedro elevato si deve costruire un tetraedro su ogni faccia del tetraedro centrale, le cui facce corrispondono alle basi dei tetraedri costruiti su di esso.

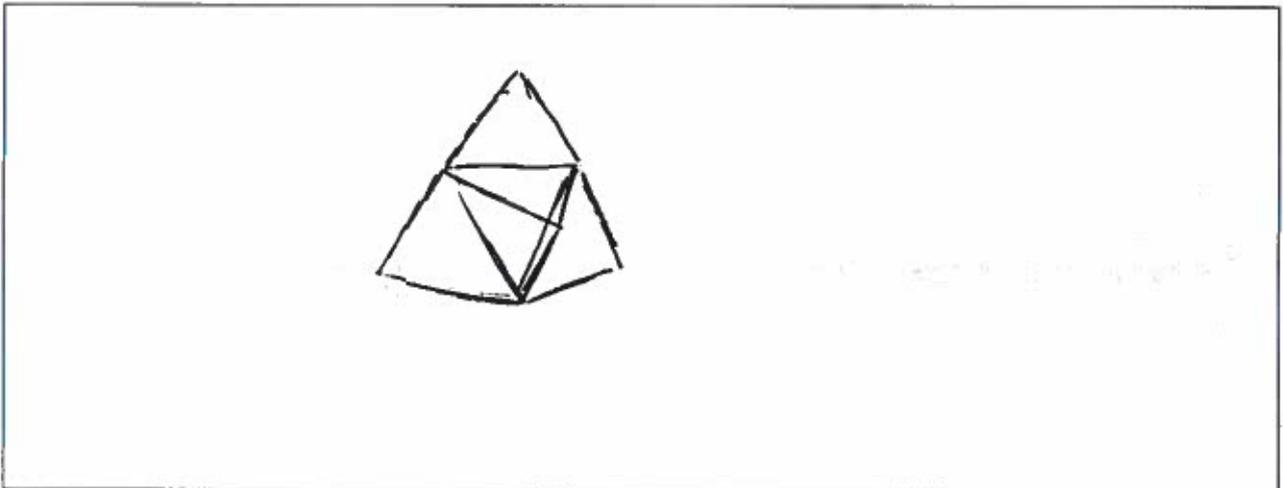
b) Di quante tessere di Polydron avete bisogno per costruire un modello di tetraedro elevato?

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

Visto che il tetraedro elevato è formato da quattro tetraedri che si uniscono, le cui basi coincidono con le facce di un quinto tetraedro che si viene a formare unendo i quattro tetraedri; il tetraedro elevato ha 12 facce triangolari.

Costruite con le tessere che vi abbiamo dato un modello di tetraedro elevato.

Fate un disegno e una foto del modello del tetraedro elevato in modo tale che da evidenziarne le proprietà geometriche.



c) Descrivete le proprietà geometriche del tetraedro elevato che avete voluto mettere in evidenza.

Da questa figura si può notare che la figura è formata da quattro tetraedri.

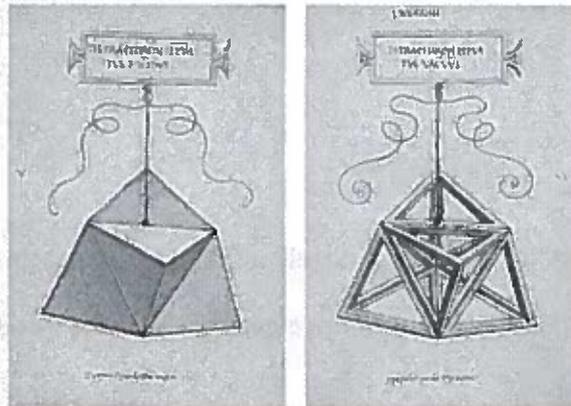
Scheda 13.

Dalle immagini ai modelli.

Data: 13/2/19 Classe: 3A Gruppo: 5

Studenti:

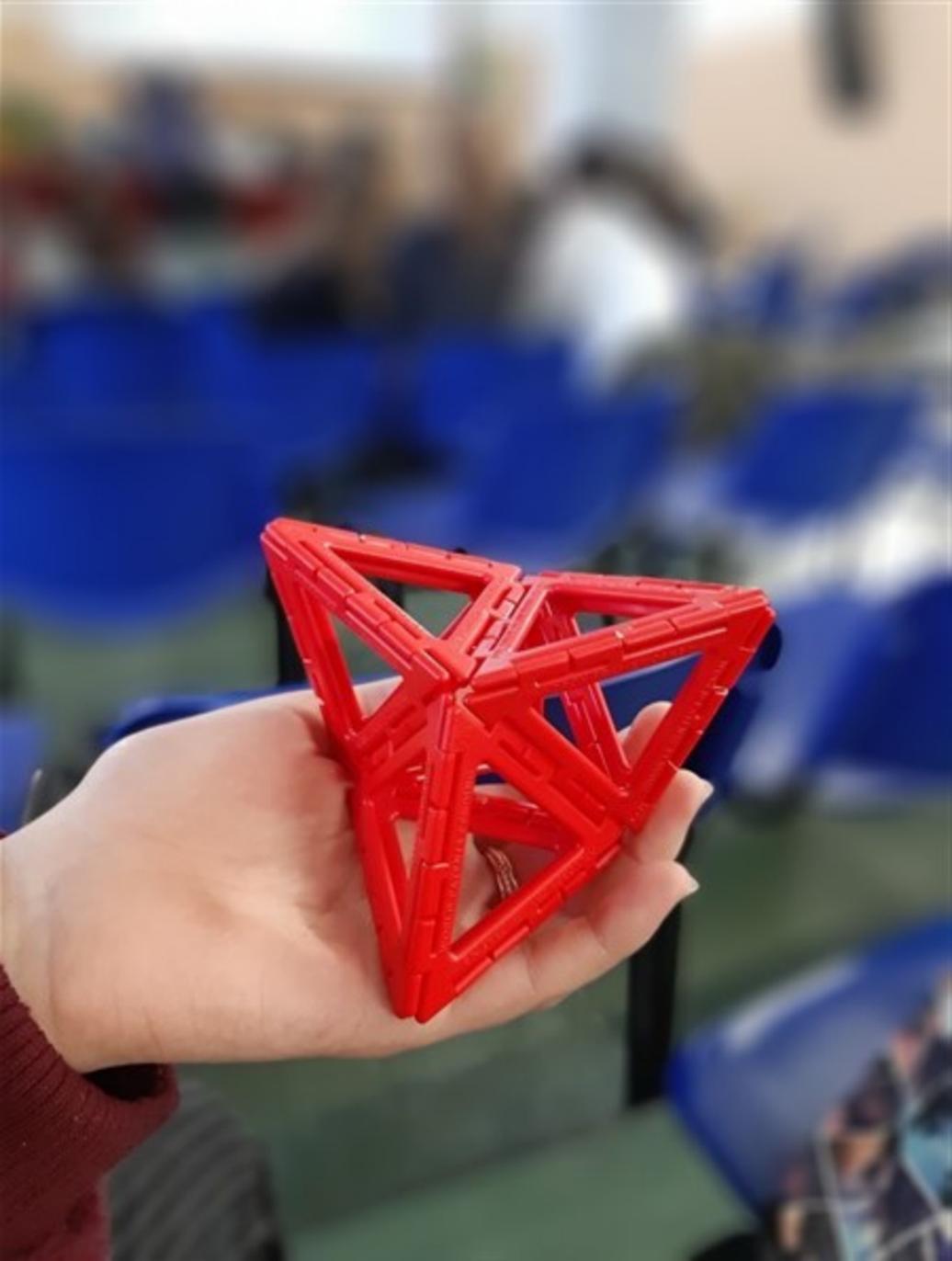
1) CIMETTA 2) AMICCIOLI
3) MASCIROFINI 4) TROVANT 5) _____



Osservando queste due immagini rispondete alle seguenti domande.

- a) Descrivete come si può ottenere il tetraedro elevato da un tetraedro in modo dettagliato e preciso affinché anche chi non ha a disposizione la sua immagine sia in grado di capire come è fatto questo poliedro, ben sapendo come è fatto un tetraedro.

Il tetraedro elevato si può ottenere da un tetraedro se a ogni spigolo della base di quest'ultimo viene attaccato un altro spigolo della base di un altro tetraedro. Inoltre i tre tetraedri aggiunti avranno a coppie uno spigolo in comune ed infine condividono uno stesso vertice alla base che sarà opposto al vertice delle tre facce esterne del tetraedro di partenza.

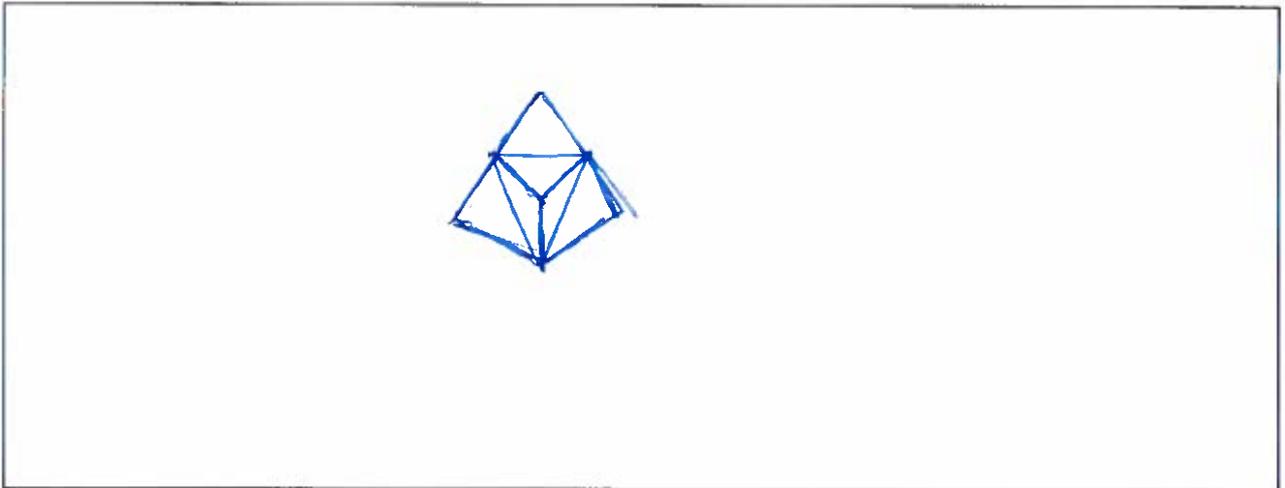


- b) Di quante tessere di Polydron avete bisogno per costruire un modello di tetraedro elevato?
Di quali tipi devono essere le tessere? Quante tessere per ogni tipo? Giustificate le risposte.

Abbiamo bisogno di 12 tessere di Polydron tutte a forma di triangolo equilatero

Costruite con le tessere che vi abbiamo dato un modello di tetraedro elevato.

Fate un disegno e una foto del modello del tetraedro elevato in modo tale che da evidenziarne le proprietà geometriche.



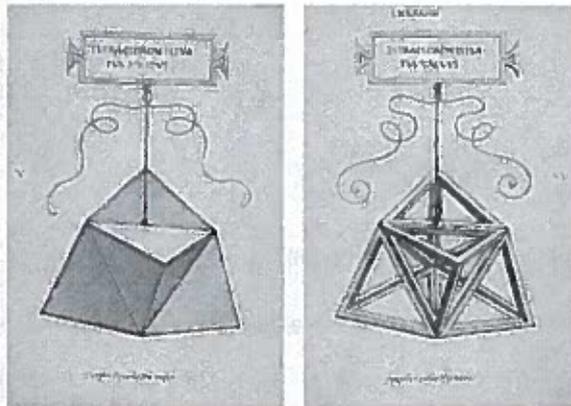
- c) Descrivete le proprietà geometriche del tetraedro elevato che avete voluto mettere in evidenza.

è formato da 4 ^{tetraedi} piramidi a basi triangolari, le basi sono tutte rivolte verso l'interno, tutte le facce sono triangoli equilateri

Scheda 13.

Dalle immagini ai modelli.

Data: 13/2/19 Classe: III A Gruppo: 6
 Studenti:
 1) LIVIO GUERRA 2) CONRADO CIUCIAN
 3) ALESSIO MALETTA 4) FEDERICO GONZAGA 5) _____



Osservando queste due immagini rispondete alle seguenti domande.

- a) Descrivete come si può ottenere il tetraedro elevato da un tetraedro in modo dettagliato e preciso affinché anche chi non ha a disposizione la sua immagine sia in grado di capire come è fatto questo poliedro, ben sapendo come è fatto un tetraedro.

CON UN TETRAEDRO DI PARTEMI COSTRUIAMO ALTRI 4 TETRAEDRI UNO PER OGNI FACCIA DELL'ORIGINALE. INFATTI PRENDENDO COME RIFERIMENTO IL TETRAEDRO CENTRALE, SI PUÒ OTTENERE UN TETRAEDRO ELEVATO, ~~UN TETRAEDRO SU OGNI UNA DELLE 4 FACCE~~ UN TETRAEDRO SU OGNI UNA DELLE 4 FACCE DEL TETRAEDRO CENTRALE.

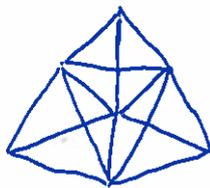
b) Di quante tessere di Polydron avete bisogno per costruire un modello di tetraedro elevato?

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

12 triangoli perché tutte le facce del tetraedro elevato hanno tre lati

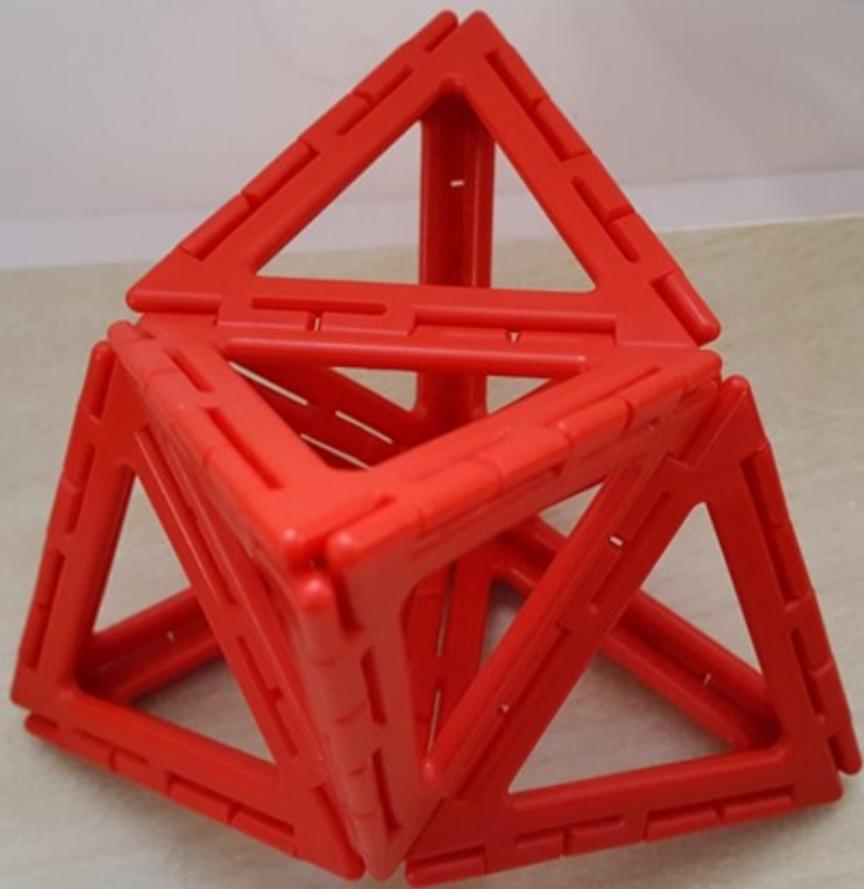
Costruite con le tessere che vi abbiamo dato un modello di tetraedro elevato.

Fate un disegno e una foto del modello del tetraedro elevato in modo tale che da evidenziarne le proprietà geometriche.



c) Descrivete le proprietà geometriche del tetraedro elevato che avete voluto mettere in evidenza.

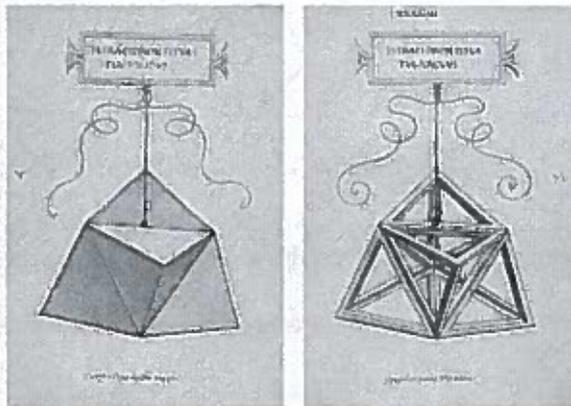
disegnando il solido in questo modo si nota come sia composto da soli triangoli



Scheda 13.

Dalle immagini ai modelli.

Data: 12/02/2019 Classe: 3[°]A Gruppo: 7
 Studenti:
 1) Mentorese Alessandro 2) Pecci Sanguigni Francesco
 3) Sugemelo Maria 4) _____ 5) _____



Osservando queste due immagini rispondete alle seguenti domande.

- a) Descrivete come si può ottenere il tetraedro elevato da un tetraedro in modo dettagliato e preciso affinché anche chi non ha a disposizione la sua immagine sia in grado di capire come è fatto questo poliedro, ben sapendo come è fatto un tetraedro.

Per costruire un tetraedro elevato abbiamo bisogno di un tetraedro di partenza e altri 4 uguali al primo: facciamo aderire su ogni faccia del solido di partenza un tetraedro → abbiamo ottenuto un tetraedro elevato.

b) Di quante tessere di Polydron avete bisogno per costruire un modello di tetraedro elevato?

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

Abbiamo bisogno di 12 triangoli dal momento che ~~sono~~ il solido è costituito da 5 tetraedri (di cui uno è interno, dunque non si contano le sue facce)

$$4 \text{ tetraedri} \times \underset{\substack{3 \text{ facce} \\ (1 \text{ interna})}}{3} = 12$$

Costruite con le tessere che vi abbiamo dato un modello di tetraedro elevato.

Fate un disegno e una foto del modello del tetraedro elevato in modo tale che da evidenziarne le proprietà geometriche.

vedi dietro →

c) Descrivete le proprietà geometriche del tetraedro elevato che avete voluto mettere in evidenza.

Essendo formato da 4 tetraedri congruenti ne mantiene le proprietà geometriche. Tutte le facce e spigoli uguali, 12 facce

↓
4 tetraedri

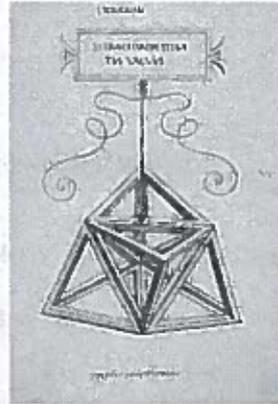
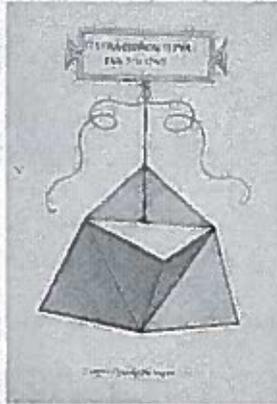
Scheda 13.

Dalle immagini ai modelli.

Data: 13/02/19 Classe: III C Gruppo: 8

Studenti:

- 1) Massimiliano Romi 2) Alessia Bombieri
3) Alessia Malvisanti 4) Maria Chiara 5) Emmanuel Brinaglia



Osservando queste due immagini rispondete alle seguenti domande.

- a) Descrivete come si può ottenere il tetraedro elevato da un tetraedro in modo dettagliato e preciso affinché anche chi non ha a disposizione la sua immagine sia in grado di capire come è fatto questo poliedro, ben sapendo come è fatto un tetraedro.

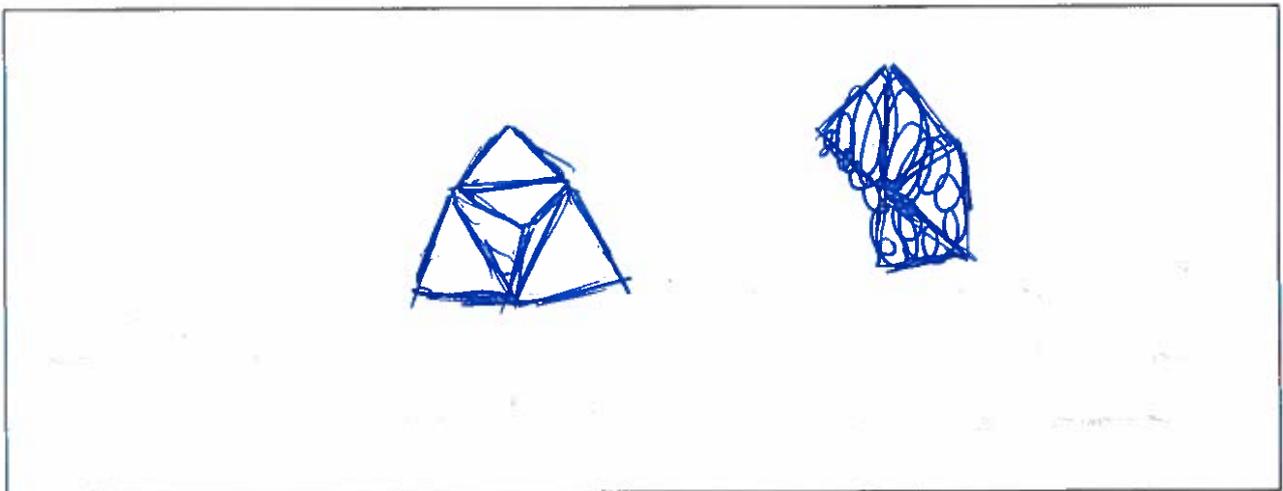
È un poliedro che viene ottenuto dopo aver ~~il~~ applicato
su ogni faccia di un tetraedro ~~un tetraedro~~ una base
~~quadrata~~ ~~o base~~ ~~triangolare~~ altro tetraedro.

- b) Di quante tessere di Polydron avete bisogno per costruire un modello di tetraedro elevato?
Di quali tipi devono essere le tessere? Quante tessere per ogni tipo? Giustificate le risposte.

Per costruire un tetraedro elevato sono necessarie 12 tessere triangolari. Sono necessarie 12 tessere invece che 15 perché per costruirlo bisogna che i tetraedri esterni devono essere costruiti senza base. $3 \cdot 4 = 12$
↓
facce Tetraedro
↓
numero Tetraedri

Costruite con le tessere che vi abbiamo dato un modello di tetraedro elevato.

Fate un disegno e una foto del modello del tetraedro elevato in modo tale che da evidenziarne le proprietà geometriche.



- c) Descrivete le proprietà geometriche del tetraedro elevato che avete voluto mettere in evidenza.

È costituito da 4 tetraedri uguali, è simmetrico

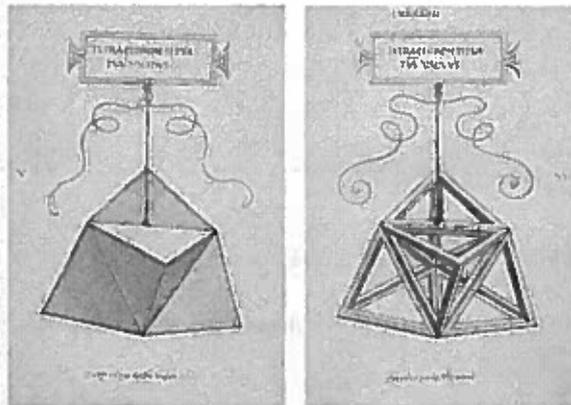
Scheda 13.

Dalle immagini ai modelli.

Data: 13-02-2019 Classe: III G Gruppo: 9

Studenti:

- 1) BARTOLUCCI BRUNO 2) PAOLI MARIO
3) GIACCARI ARIANNA 4) GIULIANI GIADA 5) SAFA ELIANA



Osservando queste due immagini rispondete alle seguenti domande.

- a) Descrivete come si può ottenere il tetraedro elevato da un tetraedro in modo dettagliato e preciso affinché anche chi non ha a disposizione la sua immagine sia in grado di capire come è fatto questo poliedro, ben sapendo come è fatto un tetraedro.

Il tetraedro elevato si ottiene costruendo un tetraedro su ogni faccia di un tetraedro dato.

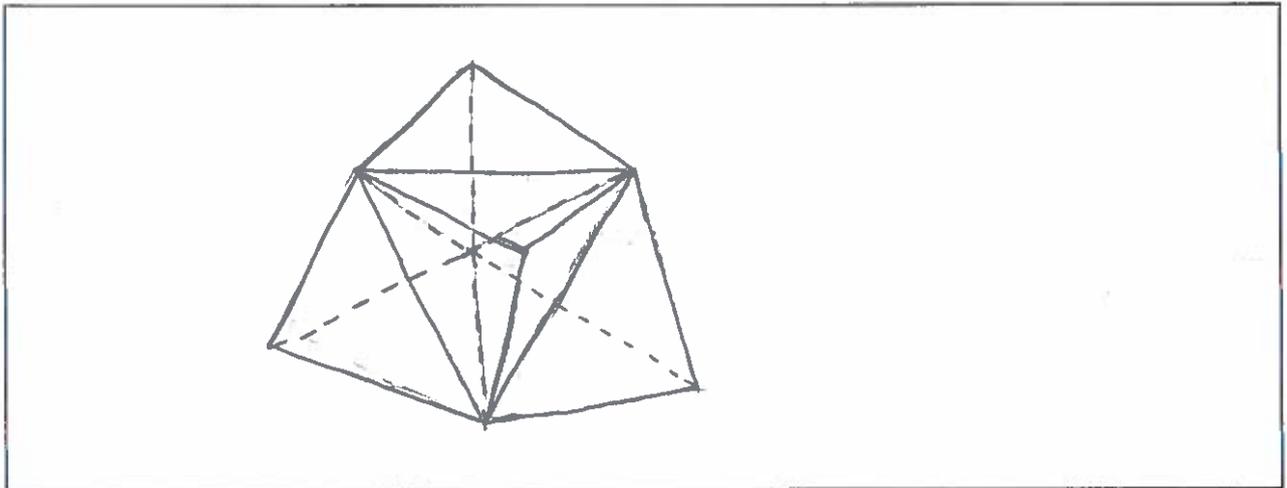
b) Di quante tessere di Polydron avete bisogno per costruire un modello di tetraedro elevato?

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

Servono dodici tessere a forma di triangolo equilatero, in quanto ogni faccia di ogni tetraedro, costruito su quello di partenza, si vedono tre facce, mentre le facce del tetraedro di base non sono visibili.

Costruite con le tessere che vi abbiamo dato un modello di tetraedro elevato.

Fate un disegno e una foto del modello del tetraedro elevato in modo tale che da evidenziate le proprietà geometriche.



c) Descrivete le proprietà geometriche del tetraedro elevato che avete voluto mettere in evidenza.

Disegnando e fotografando il tetraedro elevato in questo modo, si sono evidenziate le sue facce triangolari.

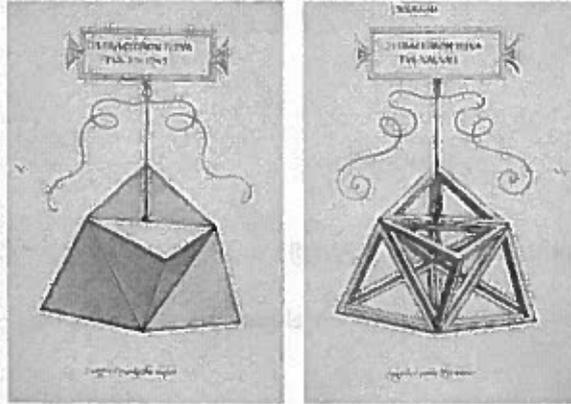
Scheda 13.

Dalle immagini ai modelli.

Data: _____ Classe: III G Gruppo: 10

Studenti:

- 1) LORENZO CIANETTI 2) MATTEO PAOLI
3) ANDREA MIGLIARELLI 4) LEONARDO GIACOMINI 5) FLAVIO CERLESÌ



Osservando queste due immagini rispondete alle seguenti domande.

- a) Descrivete come si può ottenere il tetraedro elevato da un tetraedro in modo dettagliato e preciso affinché anche chi non ha a disposizione la sua immagine sia in grado di capire come è fatto questo poliedro, ben sapendo come è fatto un tetraedro.

Costruendo un tetraedro ~~all'interno~~ su ogni faccia del tetraedro di partenza.

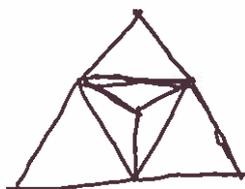
b) Di quante tessere di Polydron avete bisogno per costruire un modello di tetraedro elevato?

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

Per costruirlo servono 12 tessere di Polydron della forma di un triangolo equilatero.

Costruite con le tessere che vi abbiamo dato un modello di tetraedro elevato.

Fate un disegno e una foto del modello del tetraedro elevato in modo tale che da evidenziarne le proprietà geometriche.



c) Descrivete le proprietà geometriche del tetraedro elevato che avete voluto mettere in evidenza.

abbiamo voluto sottolineare il fatto che tutte le facce sono triangoli equilateri