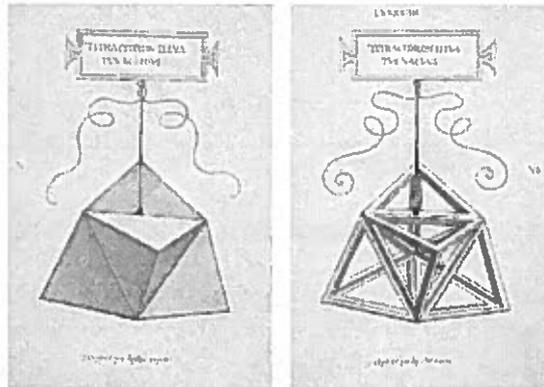


Data: 11/9/18 Classe: PRIMA Gruppo: 1

Docenti e tipo di scuola in cui insegnano:

- 1) BIANCHINI
- 2) BAMBINI
- 3) DIANGELO
- 4) \_\_\_\_\_



Il poliedro raffigurato nelle due tavole viene chiamato Tetraedro elevato.

- 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.

se ogni faccia del tetraedro si avvolge  
un tetraedro congruente

Scheda tratta dal percorso *Dalle immagini ai modelli di poliedri* preparato da G.Accascina, P.Berneschi, E.Possamai per Liceo Nomentano, nell'ambito del Liceo Matematico - A.S. 2017-18

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.

3x4 tessere triangoli equilateri

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

c) Avete avuto difficoltà nel costruire il modello? Descrivete in dettaglio come avete fatto.

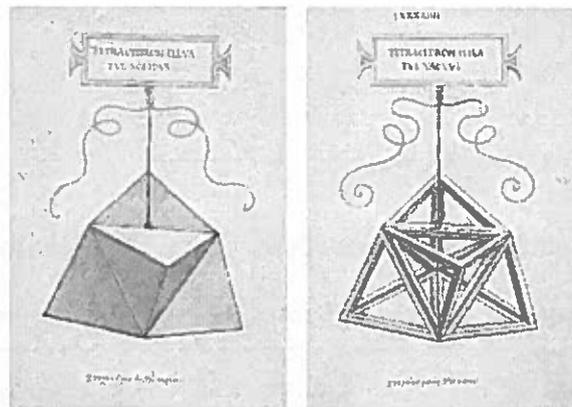
abbiamo costruito 4 tetraedri senza base e poi li abbiamo incollati

d) Confrontando il modello reale del poliedro con le tavole di Leonardo avete notato qualcosa di inaspettato? Ora che avete il modello reale modifichereste qualcuna delle risposte a), b) che avete dato prima della sua costruzione?

Data: 11.09.18 Classe: \_\_\_\_\_ Gruppo: 2

Docenti e tipo di scuola in cui insegnano:

- 1) IC DON MILANI Ponte Buggianese (PT)
- 2) LICEO SCIENT. MAJORANA - CAPANNORI (LU)
- 3) \_\_\_\_\_
- 4) \_\_\_\_\_



Il poliedri raffigurato nelle due tavole viene chiamato **Tetraedro elevato**.

- 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.

SI PARTE DA UN TETRAEDRO REGOLARE; SU OGNI FACCE SI COSTRUISCE UN ALTRO TETRAEDRO REGOLARE

Scheda tratta dal percorso *Dalle immagini ai modelli di poliedri* preparato da G.Accascina, P.Berneschi, E.Possamai per Liceo Nomentano, nell'ambito del Liceo Matematico - A.S. 2017-18

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

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

c) Avete avuto difficoltà nel costruire il modello? Descrivete in dettaglio come avete fatto.

ABBIAMO COSTRUITO I QUATTRO TETRAEDRI ESTERNI,  
PRIVI DI BASE, E LI ABBIAMO UNITI. NON E' SEMPLICE  
RIUSCIRE AD AGGANCIARE LE TESSERE.

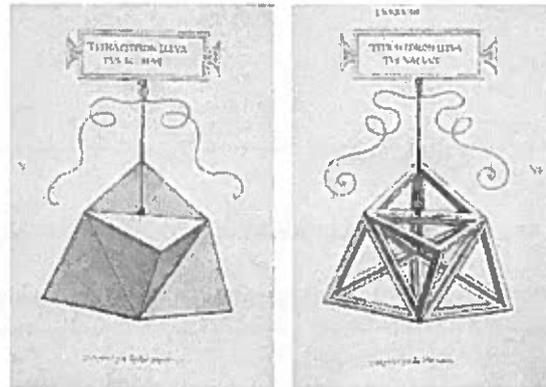
d) Confrontando il modello reale del poliedro con le tavole di Leonardo avete notato qualcosa di inaspettato? Ora che avete il modello reale modifichereste qualcuna delle risposte a), b) che avete dato prima della sua costruzione?

POSIZIONANDO IL MODELLO REALE CON LO STESSO APPOGGIO  
CHE APPARE NELLA TAVOLA, LA "PUNTA" SUPERIORE  
HA UNA PROSPETTIVA DIVERSA.

Data: 11/09/2018 Classe: \_\_\_\_\_ Gruppo: 3

Docenti e tipo di scuola in cui insegnano:

- 1) NAUDI ILARIA
- 2) LUGANI RICCARDO
- 3) TOSTA LUIGI
- 4) \_\_\_\_\_



Il poliedro raffigurato nelle due tavole viene chiamato **Tetraedro elevato**.

- 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.

Dato un tetraedro regolare, si "incollano" su ciascuna faccia, <sup>un</sup> ~~un~~ tetraedro regolare.

$$F = 4 \times 3 = 12$$

$$S = 6 + 4 \times 3 = 18$$

$$V + F - S = 2$$

$$V = 4 + 4 = 8$$

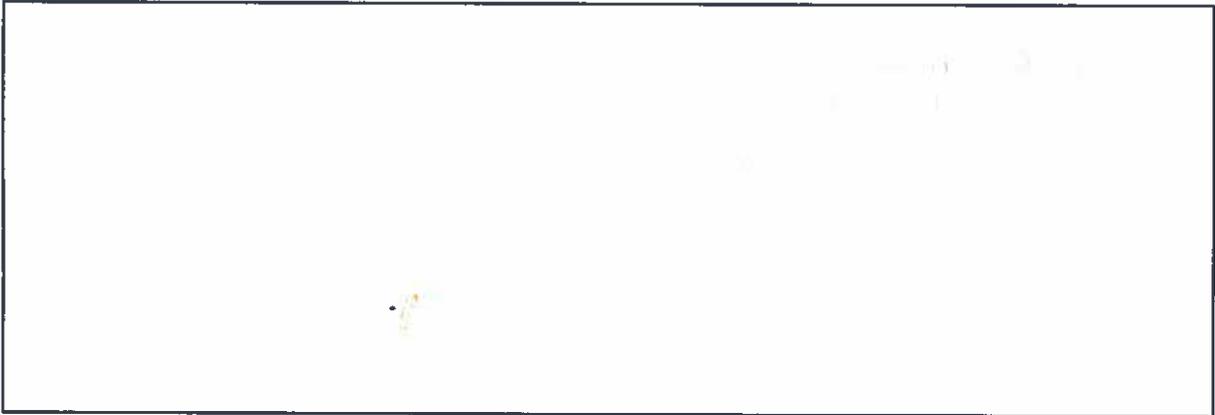
"pseudo"  
vertici

Sono veri  
vertici

Scheda tratta dal percorso *Dalle immagini ai modelli di poliedri* preparato da G.Accascina, P.Berneschi, E.Possamai per Liceo Nomentano, nell'ambito del Liceo Matematico - A.S. 2017-18

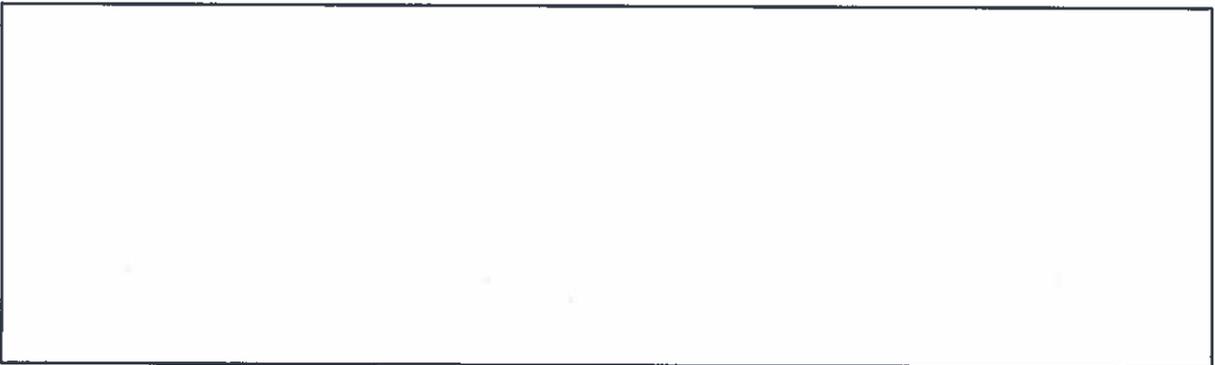
b) Di quante tessere di Polydron avete bisogno per costruire un modello di tetraedro elevato?

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

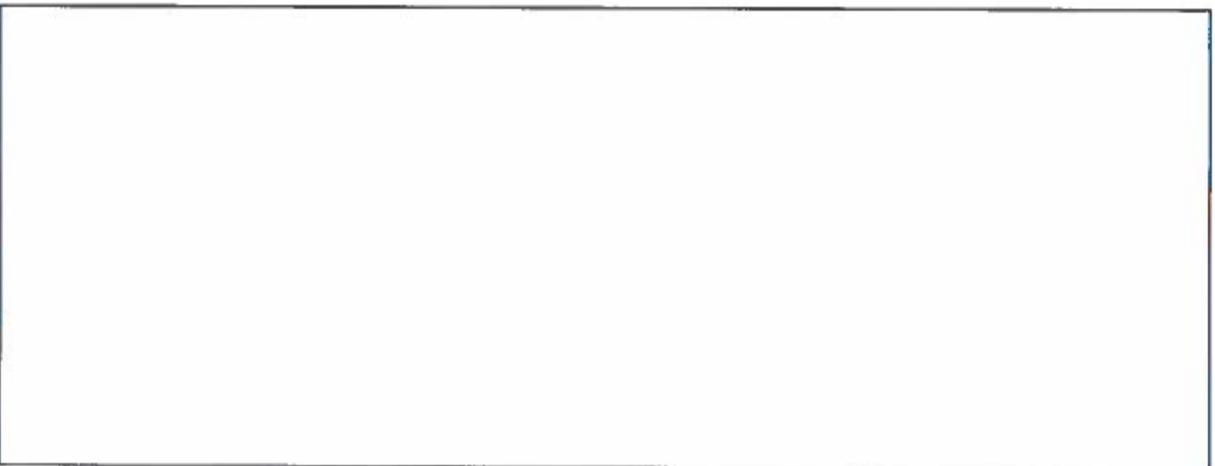


Costruite con le tessere che vi abbiamo dato un modello di tetraedro elevato.

c) Avete avuto difficoltà nel costruire il modello? Descrivete in dettaglio come avete fatto.



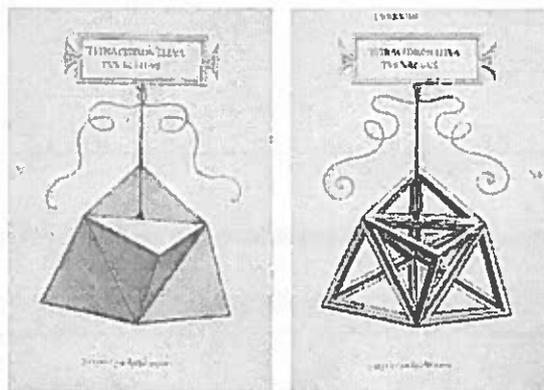
d) Confrontando il modello reale del poliedro con le tavole di Leonardo avete notato qualcosa di inaspettato? Ora che avete il modello reale modifichereste qualcuna delle risposte a), b) che avete dato prima della sua costruzione?



Data: \_\_\_\_\_ Classe: \_\_\_\_\_ Gruppo: 4

Docenti e tipo di scuola in cui insegnano:

- 1) LARDICCI Luigi liceo Scientifico Diino Pisa
- 2) ROTTOLI Orlando liceo Classico golfero Pisa
- 3) \_\_\_\_\_
- 4) \_\_\_\_\_



Il poliedro raffigurato nelle due tavole viene chiamato **Tetraedro elevato**.

- 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.

dato un tetraedro per ottenere il "suo" elevato, si posiziona su ciascuna faccia, un altro tetraedro delle stesse dimensioni

Scheda tratta dal percorso *Dalle immagini ai modelli di poliedri* preparato da G.Accascina, P.Berneschi, E.Possamai per Liceo Nomentano, nell'ambito del Liceo Matematico - A.S. 2017-18

b) Di quante tessere di Polydron avete bisogno per costruire un modello di tetraedro elevato? 12 dello stesso

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

tipo

tessere equilateri, dello stesso tipo 12

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

c) Avete avuto difficoltà nel costruire il modello? Descrivete in dettaglio come avete fatto.

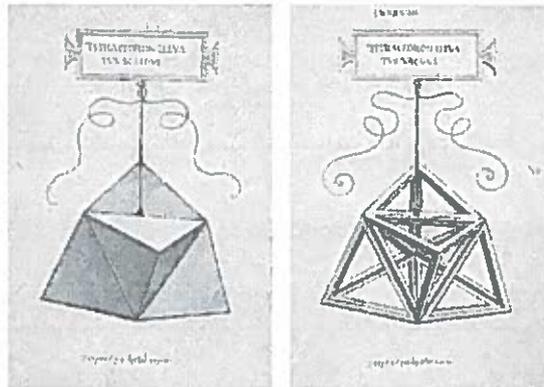
Sì, troppo poco tempo per capire

d) Confrontando il modello reale del poliedro con le tavole di Leonardo avete notato qualcosa di inaspettato? Ora che avete il modello reale modifichereste qualcuna delle risposte a), b) che avete dato prima della sua costruzione?

Data: 11/09/18 Classe: \_\_\_\_\_ Gruppo: 5

Docenti e tipo di scuola in cui insegnano:

- 1) VERA
- 2) LIDIA
- 3) CLAUDIA
- 4) MARIA TINA



Il poliedro raffigurato nelle due tavole viene chiamato **Tetraedro elevato**.

- 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.

Attechiamo, a ogni faccia di un tetraedro, un tetraedro congruente. In realtà i tetraedro sono 4 e qe interesse è "immaginario"

Scheda tratta dal percorso *Dalle immagini ai modelli di poliedri* preparato da G.Accascina, P.Berneschi, E.Possamai per Liceo Nomentano, nell'ambito del Liceo Matematico - A.S. 2017-18

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.

Triangoli equilateri n° 12

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

c) Avete avuto difficoltà nel costruire il modello? Descrivete in dettaglio come avete fatto.

Abbiamo costruito un tetraedro  
e dopo su di esso gli altri 3

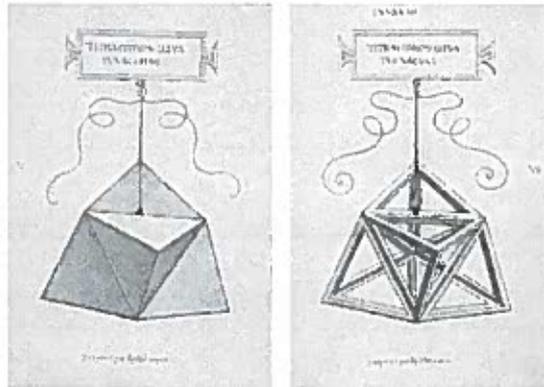
d) Confrontando il modello reale del poliedro con le tavole di Leonardo avete notato qualcosa di inaspettato? Ora che avete il modello reale modifichereste qualcuna delle risposte a), b) che avete dato prima della sua costruzione?

No

Data: \_\_\_\_\_ Classe: \_\_\_\_\_ Gruppo: 6

Docenti e tipo di scuola in cui insegnano:

- 1) MARIA SCIOLIS
- 2) \_\_\_\_\_
- 3) ANDREA VILLO
- 4) \_\_\_\_\_



Il poliedro raffigurato nelle due tavole viene chiamato **Tetraedro elevato**.

- 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.

A ogni faccia del tetraedro regolare si deve "attaccare" un tetraedro regolare uguale a quello di partenza.

Scheda tratta dal percorso *Dalle immagini ai modelli di poliedri* preparato da G.Accascina, P.Berneschi, E.Possamai per Liceo Nomentano, nell'ambito del Liceo Matematico - A.S. 2017-18

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.

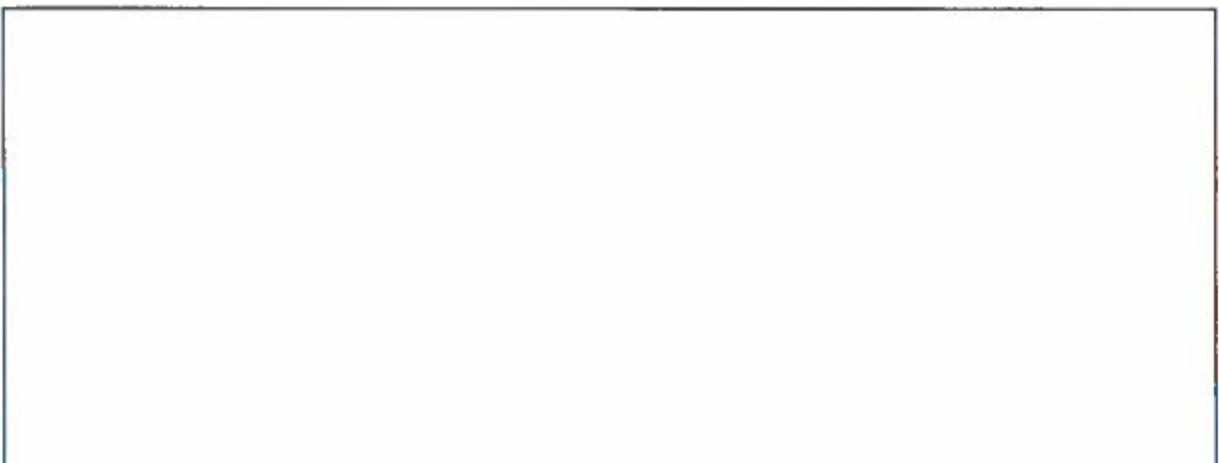
Le tessere sono tutte triangoli equilateri: ne occorrono dodici.

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

c) Avete avuto difficoltà nel costruire il modello? Descrivete in dettaglio come avete fatto.



d) Confrontando il modello reale del poliedro con le tavole di Leonardo avete notato qualcosa di inaspettato? Ora che avete il modello reale modifichereste qualcuna delle risposte a), b) che avete dato prima della sua costruzione?



GFMT. 35° Convegno di Didattica della Matematica-Lucca 10-11 Settembre 2018

Gruppo di lavoro *Costruzione di poliedri*

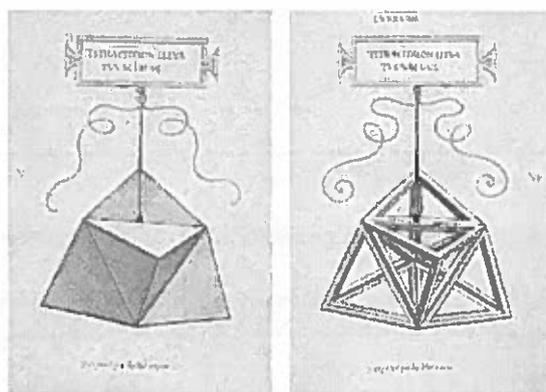
Scheda tratta dal percorso *Dalle immagini ai modelli di poliedri* preparato da G.Accascina, P.Berneschi, E.Possamai per Liceo Nomentano, nell'ambito del Liceo Matematico - A.S. 2017-18

Scheda 11. "Tetraecron Elevatus".

Data: 11/09/18 Classe: \_\_\_\_\_ Gruppo: 7

Docenti e tipo di scuola in cui insegnano:

- 1) ALAMANNI ELISA
- 2) MARSILI AMBRA
- 3) MICHELINI MONICA
- 4) \_\_\_\_\_



Il poliedro raffigurato nelle due tavole viene chiamato **Tetraedro elevato**.

- 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.

Il tetraedro elevato si ottiene costruendo 4 tetraedri, e si pongono sugli spigoli faccia di un tetraedro centrale.

Scheda tratta dal percorso *Dalle immagini ai modelli di poliedri* preparato da G.Accascina, P.Berneschi, E.Possamai per Liceo Nomentano, nell'ambito del Liceo Matematico - A.S. 2017-18

b) Di quante tessere di Polydron avete bisogno per costruire un modello di tetraedro elevato? 1 2

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

Sono 4 tetraedri.

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

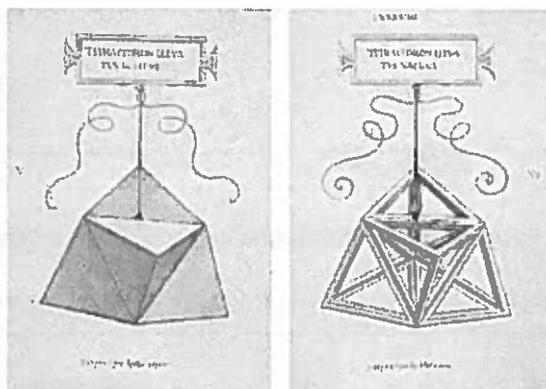
c) Avete avuto difficoltà nel costruire il modello? Descrivete in dettaglio come avete fatto.

d) Confrontando il modello reale del poliedro con le tavole di Leonardo avete notato qualcosa di inaspettato? Ora che avete il modello reale modifichereste qualcuna delle risposte a), b) che avete dato prima della sua costruzione?

Data: \_\_\_\_\_ Classe: 4 Gruppo: 8

Docenti e tipo di scuola in cui insegnano:

- 1) BURZI
- 2) GUASTINI
- 3) BARSAITI
- 4) \_\_\_\_\_



Il poliedro raffigurato nelle due tavole viene chiamato **Tetraedro elevato**.

- 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.

Scheda tratta dal percorso *Dalle immagini ai modelli di poliedri* preparato da G.Accascina, P.Berneschi, E.Possamai per Liceo Nomentano, nell'ambito del Liceo Matematico - A.S. 2017-18

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.

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

c) Avete avuto difficoltà nel costruire il modello? Descrivete in dettaglio come avete fatto.

d) Confrontando il modello reale del poliedro con le tavole di Leonardo avete notato qualcosa di inaspettato? Ora che avete il modello reale modifichereste qualcuna delle risposte a), b) che avete dato prima della sua costruzione?