

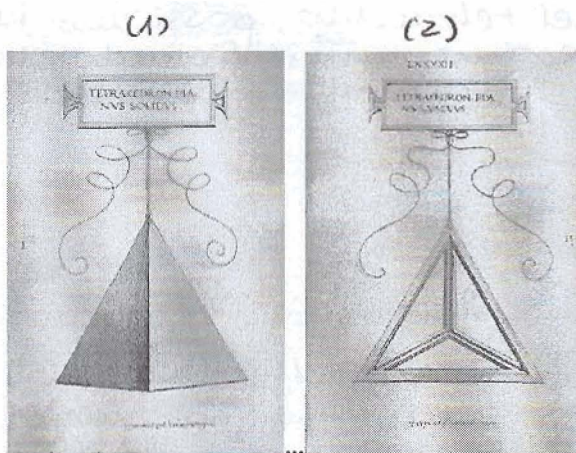
Scheda 1.

Dalle Immagini ai modelli.

Data: 10/4/18 Classe: \_\_\_\_\_

Studenti:

- 1) DEBORA BATTAGLIA
- 2) DARIO CINI
- 3) MARIAVITTORIA GIAROLI DE CARLI
- 4) ILARIA MACCARI
- 5) ILARIA TIMODEI



Osservando queste due immagini rispondete alle seguenti domande.

a) Le due tavole rappresentano lo stesso poliedro? Giustificate la vostra risposta.

Sono lo stesso tetraedro.

- Dalla figura 1 i solidi potevano essere diversi (potere infatti trattarsi di una piramide e base quadrata, ma abbiamo letto in cima alle figure e la didascalia indica che si tratta di un tetraedro);
- La figura 2 essendo cava, non ha lasciato dubbi sul fatto che si trattasse di un tetraedro, anche senza leggere la didascalia;
- Le figure (1), (2), sono ritratte da una diversa angolazione, infatti le figure (1) è notate per dare l'idea della tridimensionalità.



- b) Di quante tessere di Polydron avete bisogno per costruire un modello del poliedro raffigurato?  
 Di che tipo devono essere le tessere? Descrivete in dettaglio come avete fatto a capire di che tipo devono essere le tessere.

Abbiamo sicuramente bisogno di 4 tessere di forma triangolare. Misurando le lunghezze dei 3 lati del triangolo più esterno (figura 2), abbiamo verificato che sono uguali, così come sono uguali tra loro i restanti 3 (interni). Se supponiamo che il nostro sguardo sia ortogonale al piano contenente la faccia più vicina a noi del tetraedro, possiamo immaginarlo come un tetraedro regolare; dunque la lunghezza dei lati interni è minore di quelli esterni per la prospettiva.

Costruite con le tessere il modello del poliedro.

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

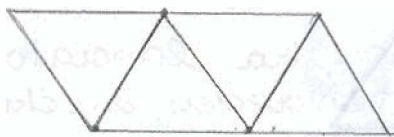
No, non abbiamo avuto difficoltà.  
 Abbiamo trovato 3 modi per costruirlo.

1° modo

- Si prende un triangolo per la base;
- Si attaccano successivamente le 3 facce.

2° modo

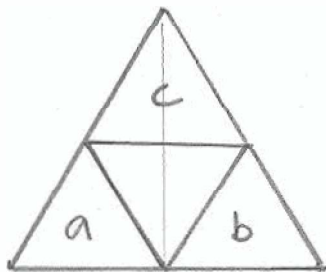
- Posizioniamo le tessere sul piano in modo da formare un parallelogramma, come in figura



Si è così ottenuto uno sviluppo piano che abbiamo ricomposto con rotazioni di  $120^\circ$

3° modo

- Disponiamo le tessere sul piano in modo da ottenere



angolo equilatero, come in figura  
 - Si è così ottenuto uno sviluppo piano (del tetraedro) che abbiamo ricomposto sollevando i triangoli a, b, c sui lati di quello centrale.

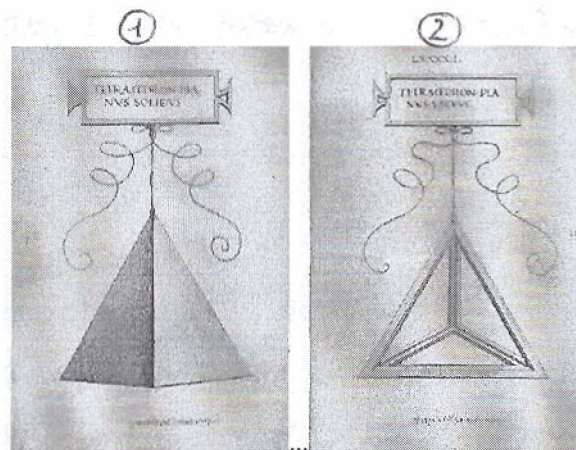
Scheda 1.

Dalle Immagini ai modelli.

Data: 10-04-18 Classe: Did. Mat. Gruppo: 2

Studenti:

- 1) Noemi Bonizio
- 2) Francesca Buscemi
- 3) Eleonora Foic
- 4) \_\_\_\_\_
- 5) \_\_\_\_\_



Osservando queste due immagini rispondete alle seguenti domande.

a) Le due tavole rappresentano lo stesso poliedro? Giustificate la vostra risposta.

Le due tavole rappresentavano lo stesso poliedro, ma disegnato in due modi differenti.  
Nel caso del solido pieno si capisce che è stato rappresentato un tetraedro perché la base è descritta da due linee spezzate, mentre nella seconda tavola, poiché il solido è vuoto, si possono individuare tutte le facce.  
Se il solido della seconda tavola fosse stato rappresentato pieno avremmo visto solo un triangolo. Ciò non sarebbe stato sufficiente per affermare l'uguaglianza fra le due figure.



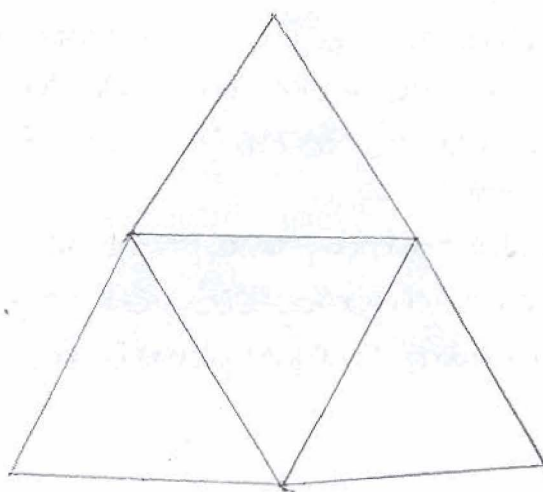
- b) Di quante tessere di Polydron avete bisogno per costruire un modello del poliedro raffigurato?  
Di che tipo devono essere le tessere? Descrivete in dettaglio come avete fatto a capire di che tipo devono essere le tessere.

Abbiamo bisogno di quattro tessere di Polydron, precisamente di quattro triangoli equilateri. Tali triangoli devono essere identici. Intuitivamente siamo partiti da un triangolo equilatero come base del solido. Abbiamo costruito su ogni lato un triangolo e abbiamo dunque rappresentato lo sviluppo del solido.

Costruite con le tessere il modello del poliedro.

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

Non abbiamo avuto difficoltà nel costruire il modello. Per costruirlo siamo partiti dalla base, poggiando il primo triangolo equilatero su un piano. Su ogni lato abbiamo incastrato i restanti tre triangoli ed infine abbiamo sollevato questi ultimi per incastrare i lati rimanenti.



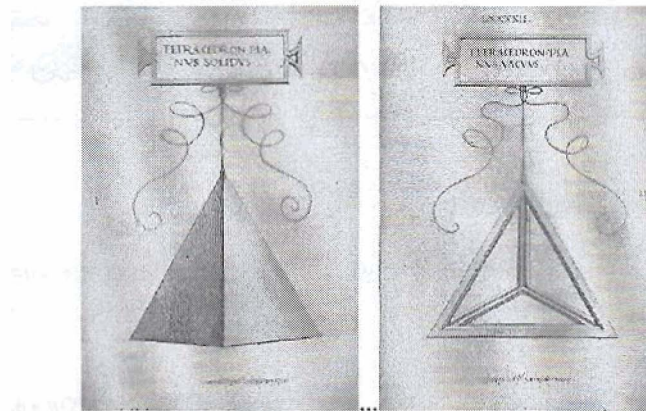
Scheda 1.

Dalle immagini ai modelli.

Data: 10/6/2018 Classe: DID MAT Gruppo: 3

Studenti:

- 1) VALENTINA MOCCI
- 2) CLAUDIA NATI
- 3) GIULIA CATALINI
- 4) \_\_\_\_\_
- 5) \_\_\_\_\_



Osservando queste due immagini rispondete alle seguenti domande.

a) Le due tavole rappresentano lo stesso poliedro? Giustificate la vostra risposta.

A primo impatto, senza leggere la scritta sopra le tavole, ci siamo basati solo sulle figure. La seconda è chiaramente un tetraedro perché vediamo anche l'intero del solido. La prima invece potrebbe avere una base diversa da un triangolo e quindi non necessariamente sono lo stesso solido. Successivamente ci siamo rese conto dei titoli delle tavole e abbiamo capito che Leonardo voleva rappresentare lo stesso solido ma da due punti di vista diversi: uno vuoto e uno come solido.

b) Di quante tessere di Polydron avete bisogno per costruire un modello del poliedro raffigurato?

Di che tipo devono essere le tessere? Descrivete in dettaglio come avete fatto a capire di che tipo devono essere le tessere.

Abbiamo bisogno di 4 tessere triangolari perché il tetraedro ha 4 facce triangolari.

Abbiamo 2 opzioni:

- 1) la base potrebbe essere un triangolo equilatero e le facce potrebbero essere dei triangoli isosceli.
- 2) Guardando solo la recande figura, può sembrare che tutte e 4 le facce siano triangoli equilateri, ipotizzando che se stato disegnato in prospettiva

Costruite con le tessere il modello del poliedro.

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

No.

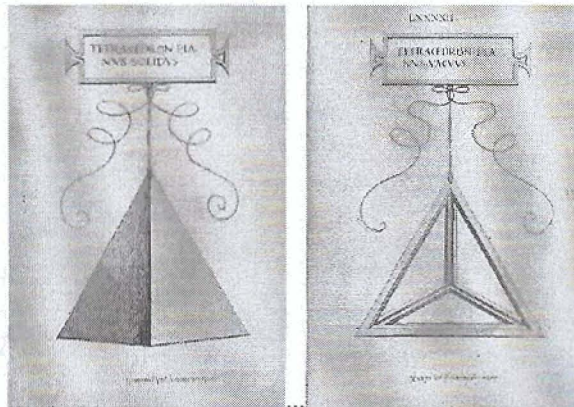
Abbiamo unito 2 tessere, ~~osservando~~ e ~~la~~  
~~opere~~ l'immagine 3, la quarta faccia viene di  
conseguenza

Dalle immagini ai modelli.

Data: 10/04/2018 Classe: \_\_\_\_\_ Gruppo: 4

Studenti:

- 1) MARITERESA DANIELE
- 2) ANGELA CAPOBIANCHI
- 3) CHIARA AVENOSO
- 4) PIETRO DIANGELO
- 5) \_\_\_\_\_



Osservando queste due immagini rispondete alle seguenti domande.

a) Le due tavole rappresentano lo stesso poliedro? Giustificate la vostra risposta.

Non ricordando la definizione di poliedro non possiamo dire se le 3 figure siano uguali o meno dal punto di vista MATEMATICO.

VISIVAMENTE ci appaiono differenti perché:

- Non conosciamo la base del primo, quindi potrebbe non essere triangolare
- Il primo ha le facce piene ed il secondo no
- Il primo probabilmente è PENO (visto il nome assegnatogli) richiamando l'idea di volume del solido, mentre il secondo è vuoto (come dal nome) sia internamente che nelle facce richiamando l'idea di SUPERFICIE (dagli spigoli tramite la formula di Erone).



b) Di quante tessere di Polydron avete bisogno per costruire un modello del poliedro raffigurato?

Di che tipo devono essere le tessere? Descrivete in dettaglio come avete fatto a capire di che tipo devono essere le tessere.

Supponendo che Leonardo volesse rappresentare lo stesso poliedro (suggerimento del prof.), occorrerebbero 4 tessere triangolari:

- 3 triangoli rettangoli isosceli
- 1 triangolo equilatero con lato pari a quello dell'ipotenusa oppure
- 4 triangoli equilateri

Costruite con le tessere il modello del poliedro.

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

No. Abbiamo semplicemente unito le 4 facce costituite da 4 triangoli equilateri (le uniche che erano a disposizione).



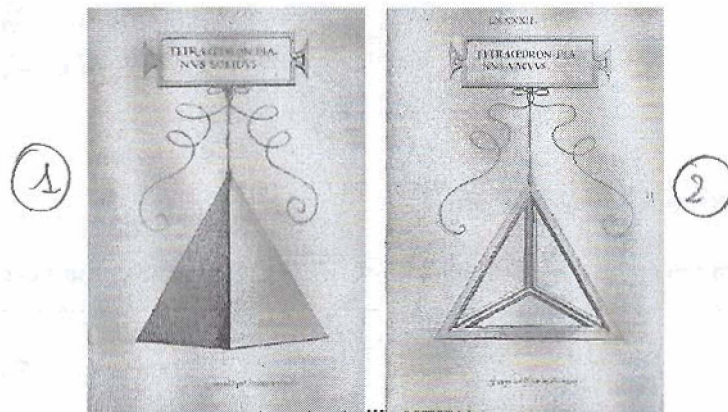
Scheda 1.

Dalle immagini ai modelli.

Data: 10/06/18 Classe: B1D MAT Gruppo: GLI ATTEMPTATI + 1

Studenti:

- 1) HANDEIA RIGALONTI
- 2) ROLO MAGAGNOLI
- 3) MARCO LA VALLE
- 4) FABIO D'AMORE
- 5) \_\_\_\_\_



Osservando queste due immagini rispondete alle seguenti domande.

a) Le due tavole rappresentano lo stesso poliedro? Giustificate la vostra risposta.

NON SI PUÒ STABILIRE PERCHÈ le tavola ② rappresenta sicuramente un tetraedro, mentre la ① rappresenta una piramide la cui base potrebbe essere qualunque poligono. Per essere sicuri del tipo di poliedro dovremmo "girarci intorno".  
Verosimilmente i poliedri sono gli stessi perché c'è scritto sopra.

- b) Di quante tessere di Polydron avete bisogno per costruire un modello del poliedro raffigurato?  
Di che tipo devono essere le tessere? Descrivete in dettaglio come avete fatto a capire di che tipo devono essere le tessere.

Di quattro tessere a forma di triangolo equilatero. Dalla figura ②, si può intuire che la faccia frontale del tetraedro rappresenta un triangolo equilatero. Supponendo che il disegno sia in prospettiva, anche le altre facce sembrano triangoli equilateri. Tuttavia non abbiamo strumenti per determinarlo con esattezza ma immaginiamo che le tessere di Polydron siano triangoli tutti uguali e necessariamente sono equilateri.

**Costruite con le tessere il modello del poliedro.**

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

Non abbiamo avuto difficoltà. Abbiamo attaccato una faccia alla volta.