

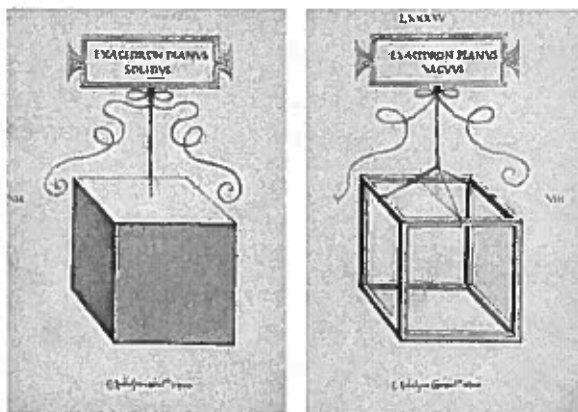
Scheda 2.

Dalle immagini ai modelli.

Data: 12/4/18 Classe: DID. MAT Gruppo: 1

Studenti:

- 1) DEBORA BATTAGLIA 2) DARIO CINI
3) MARIA VITTORIA GIAROLI DE CARU 4) ILARIA TIMODEI 5) _____



Osservando queste due immagini rispondete alle seguenti domande.

- a) 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 6 tessere per riprodurre il modello raffigurato.
- Per quanto riguarda il tipo di poliedro, abbiamo detto:
 - Sul piano, potrebbe essere qualsiasi cosa (prisma a base quadrata o cubo, supponendo di vederlo frontalmente)
 - Supponiamo sia un cubo perché "quale sarebbe il motivo di raffigurare qualcosa di non regolare?"
 - Se fosse stato un prisma a base quadrata, perché raffigurarlo in modo così regolare?
- La nostra decisione è che è un cubo e quindi le tessere devono essere quadrate.

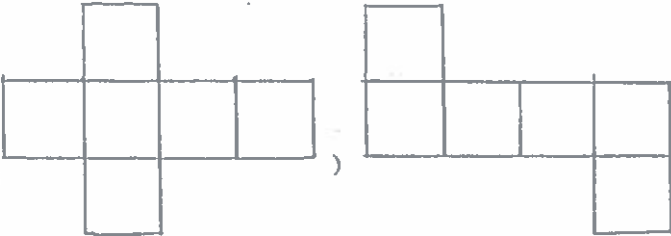
Costruite con le tessere il modello del poliedro.

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

Non abbiamo avuto difficoltà.
Abbiamo trovato principalmente due modi:

1° modo : costruzione diretta, partendo dalla base e attaccando le facce laterali e poi la faccia sopra.

2° modo : partendo da vari sviluppi piani (ne abbiamo trovati minimo 4 e abbiamo dedotto che ce ne siano molti altri)



e altri

Avete costruito due modelli di due poliedri:

Il primo si chiama tetraedro. Infatti tetra = quattro, quindi tetraedro = quattro facce. Ad esso viene assegnato il simbolo (3,3,3).

Il secondo si chiama cubo o esaedro. Infatti esa = sei, quindi cubo = esaedro = sei facce. Ad esso viene assegnato il simbolo (4,4,4).

Con quale criterio sono stati assegnati questi due simboli?

Perché sono il numero di facce che concorrono sullo stesso vertice.

- TETRAEDRO : 3 facce triangolari su ogni vertice

- CUBO : 3 facce quadrate su ogni vertice

Le figure devono essere regolari, quindi triangoli equilateri, quadrati, pentagoni, esagoni, etc.

La risposta è stata data dopo una discussione collettiva.

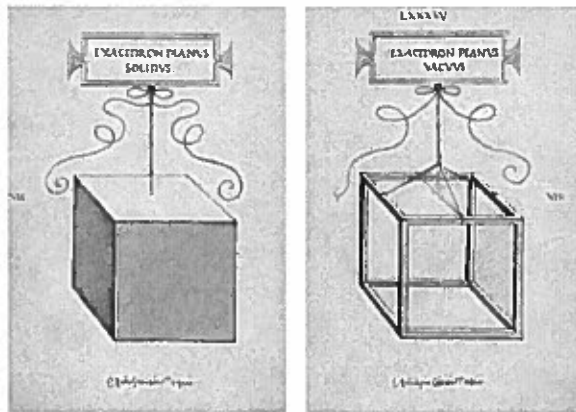
Scheda 2.

Dalle immagini ai modelli.

Data: 12-04-18 Classe: Did. NAT Gruppo: 2

Studenti:

1) Noemi Bonizio 2) Fraucesca Buscemi
3) Pietro Feola Niseto 4) Paolo Picchio 5) _____



Osservando queste due immagini rispondete alle seguenti domande.

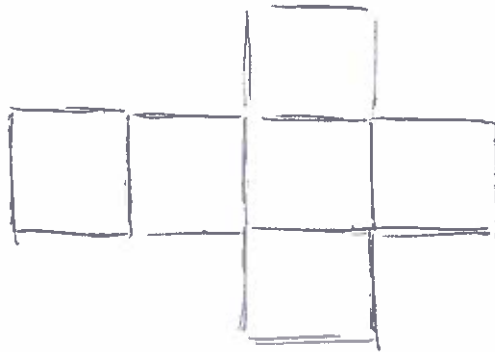
- a) Di quante tessere di Polydron avete bisogno per costruire un modello del poliedro raffigurato?
Di che tipo devono essere le tessere? Descrivete in dettaglio come avete fatto a capire di che tipo devono essere le tessere.

Abbiamo bisogno di 6 tessere di Polydron per costruire un modello del poliedro raffigurato.
Tre di noi sono convinti che si tratti di un cubo, mentre il quarto crede che le facce diagonali siano dei rettangoli. Uno di noi è convinto di poter dimostrare mediante teoremi di assommetria, che si tratti effettivamente di un cubo. Abbiamo richiesto 6 tessere quadrate.

Costruite con le tessere il modello del poliedro.

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

Non abbiamo avuto difficoltà nel costruire il modello.
Dato per noto lo sviluppo del cubo, lo abbiamo costruito
usando 6 tessere e abbiamo incastrato il tutto.



Avete costruito due modelli di due poliedri:

Il primo si chiama tetraedro. Infatti tetra = quattro, quindi tetraedro = quattro facce. Ad esso viene assegnato il simbolo $(3,3,3)$.

Il secondo si chiama cubo o esaedro. Infatti esa = sei, quindi cubo = esaedro = sei facce. Ad esso viene assegnato il simbolo $(4,4,4)$.

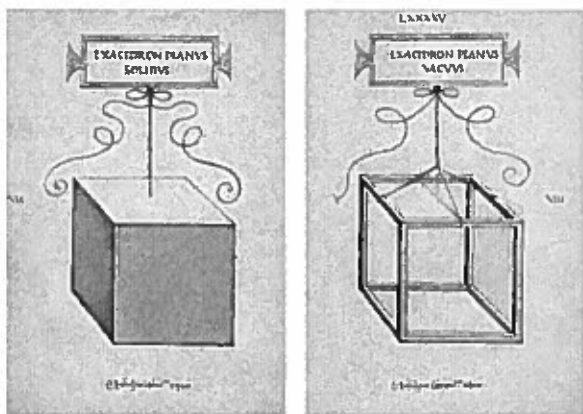
Con quale criterio sono stati assegnati questi due simboli?

La risposta è stata discussa in aula.

Scheda 2.

Dalle immagini ai modelli.

Data: 12/6/2018 Classe: DID MAT Gruppo: 3
Studenti:
1) VALENTINA MOCCI 2) CLAUDIA NATI
3) ROBERTA ROBI BARO 4) _____ 5) _____



Osservando queste due immagini rispondete alle seguenti domande.

- a) 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 6 tessere quadrate.
Misurando la faccia frontale ci siamo rese conto che è quadrata, e intuitivamente abbiamo capito che è un cubo

Costruite con le tessere il modello del poliedro.

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

No, abbiamo unito prima le 4 facce laterali e dopo abbiamo aggiunto le basi

Avete costruito due modelli di due poliedri:

Il primo si chiama tetraedro. Infatti tetra = quattro, quindi tetraedro = quattro facce. Ad esso viene assegnato il simbolo (3,3,3).

Il secondo si chiama cubo o esaedro. Infatti esa= sei, quindi cubo = esaedro = sei facce. Ad esso viene assegnato il simbolo (4,4,4).

Con quale criterio sono stati assegnati questi due simboli?

Viene ~~usato~~ usato per poligoni regolari.

Il numero di cifre, in entrambi i casi 3, significa che in ogni vertice concorrono 3 facce.

Le cifre "3" per il simbolo del tetraedro significa che le facce sono triangoli equilateri

Le cifre "4" per il simbolo del cubo significa che le facce sono quadrati

All'ultima domanda abbiamo ragionato insieme al professore

Scheda 2.

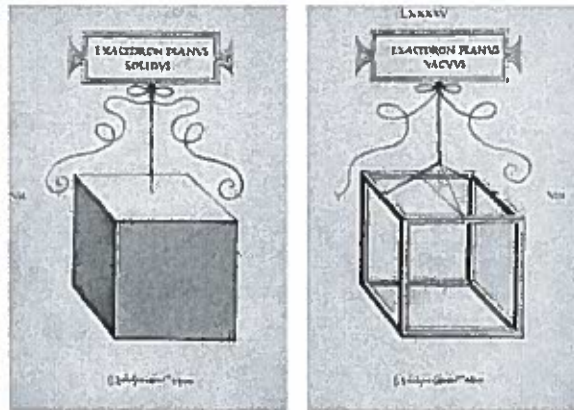
Dalle immagini ai modelli.

Data: 12/04/2018 Classe: _____ Gruppo: 4

Studenti:

1) MARIATERESA DANIELE 2) CHIARA AVENOSO

3) _____ 4) _____ 5) _____



Osservando queste due immagini rispondete alle seguenti domande.

a) 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 6 tessere quadrate.

Abbiamo osservato le 2 facce non inclinate rispetto al piano del foglio, identificando 2 quadrati; abbiamo poi notato che gli spigoli delle restanti facce sono paralleli per cui queste saranno rettangoli, che, visti in prospettiva sembrano essere quadrati. Si tratta per questo di un cubo

In alternativa potrebbe trattarsi di un parallelepipedo con almeno 2 facce quadrate, ma non possiamo discriminare tra le 2 ipotesi per cui, intuitivamente, assumiamo di avere un cubo.

Costruite con le tessere il modello del poliedro.

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

No, abbiamo semplicemente incastrato le facce rimovendo la figura che avremmo voluto ottenere.

Avete costruito due modelli di due poliedri:

Il primo si chiama tetraedro. Infatti tetra = quattro, quindi tetraedro = quattro facce. Ad esso viene assegnato il simbolo (3,3,3).

Il secondo si chiama cubo o esaedro. Infatti esa= sei, quindi cubo = esaedro = sei facce. Ad esso viene assegnato il simbolo (4,4,4).

Con quale criterio sono stati assegnati questi due simboli?

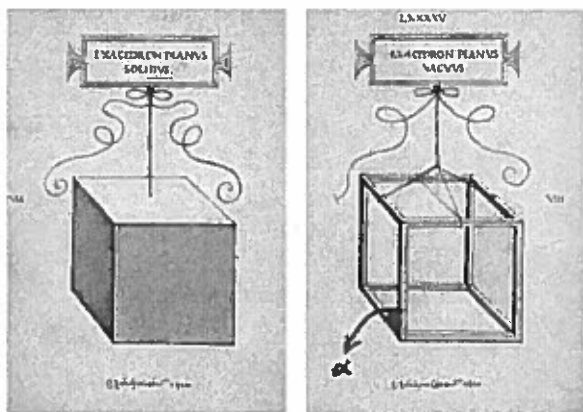
- Poligoni regolari
- 3 = triangoli equilateri
4 = quadrati
- In ogni vertice convergono 3 facce

Questa risposta è stata ottenuta con un confronto tra tutta la classe.

Scheda 2.

Dalle immagini ai modelli.

Data: _____ Classe: _____ Gruppo: ATTEMPATI + 1
 Studenti:
 1) MANVELA RIGAMONTI 2) MARCO LA VALLE
 3) CARLA COSINELLI 4) PAOLO MAGAGNOLI 5) FABIO D'AMORE



Osservando queste due immagini rispondete alle seguenti domande.


- a) 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 6 tessere a forma di quadrato.
 Siamo partiti dalla faccia frontale. Supponendo che essa non sia in prospettiva, abbiamo verificato che è un quadrato. La stessa cosa è stata fatta con la faccia posteriore. Abbiamo, poi, supposto che il disegno conservasse il parallelismo e abbiamo verificato che gli spigoli che collegano la faccia anteriore a quella posteriore sono tutti paralleli. Ne abbiamo, quindi, dedotto che le facce laterali sono dei rettangoli.
 Tuttavia, osservando che l'angolo α in figura è di 45° (avendolo confrontato con un angolo di 45°), ragionevolmente la figura è in prospettiva di Cavalieri. Quindi, poiché lo spigolo laterale misura la metà dello spigolo anteriore, ne deduciamo che anche le facce laterali sono quadrati.

Costruite con le tessere il modello del poliedro.

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

Non abbiamo avuto difficoltà a costruire il modello. Siamo partiti dal disegno in figura (che ricordavamo essere lo sviluppo del cubo sul piano del corso di educazione tecnica) e poi l'abbiamo chiuso.



Avete costruito due modelli di due poliedri:

Il primo si chiama tetraedro. Infatti tetra = quattro, quindi tetraedro = quattro facce. Ad esso viene assegnato il simbolo (3,3,3).

Il secondo si chiama cubo o esaedro. Infatti esa= sei, quindi cubo = esaedro = sei facce. Ad esso viene assegnato il simbolo (4,4,4).

Con quale criterio sono stati assegnati questi due simboli?

Abbiamo ottenuto la risposta alle domande attraverso una discussione concordata con la classe.