



# "ROMPENDO LE SCATOLE" ... IMPARIAMO LA GEOMETRIA

I.C. Donadoni  
classi terze – scuola primaria Ghisleni  
a.s. 2016/17

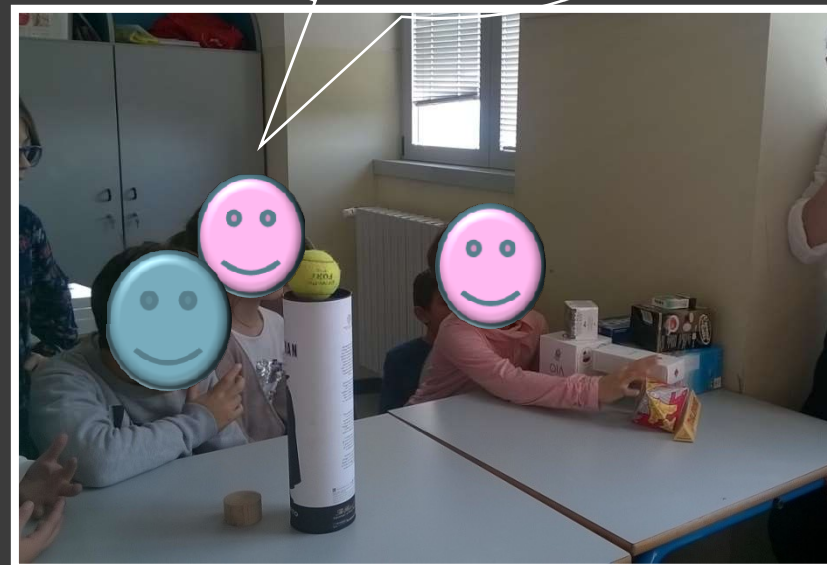
ABBIAMO PORTATO A SCUOLA TANTE SCATOLE.  
HANNO FORME E GRANDEZZE DIVERSE.



QUI METTIAMO  
LE SCATOLE CHE  
HANNO LE  
PUNTE



QUI METTIAMO  
LE SCATOLE  
SENZA PUNTE



FACCIAMO ORDINE:  
DIVIDIAMO LE SCATOLE IN DUE GRUPPI



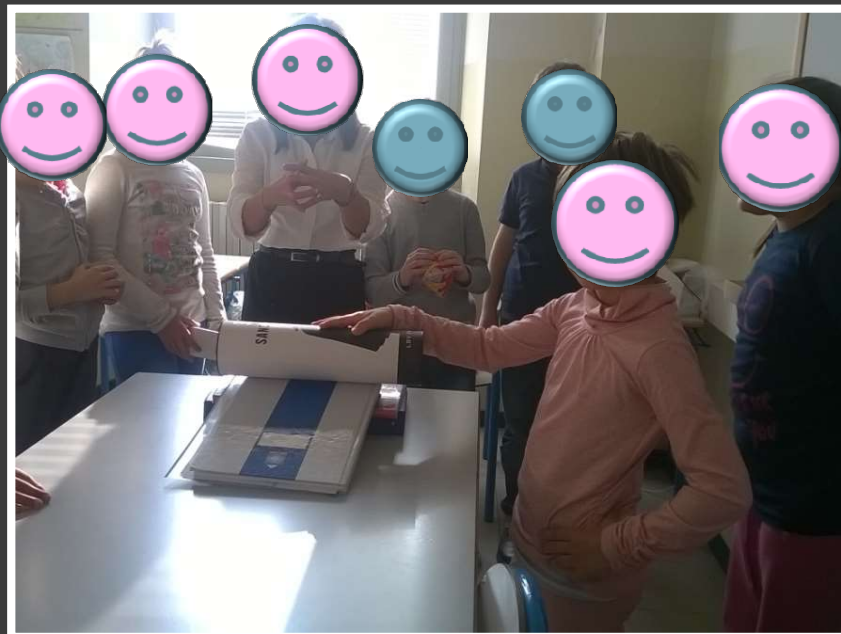
VERIFICHIAMO!  
LE SCATOLE  
SCIVOLANO?  
ROTOLANO?



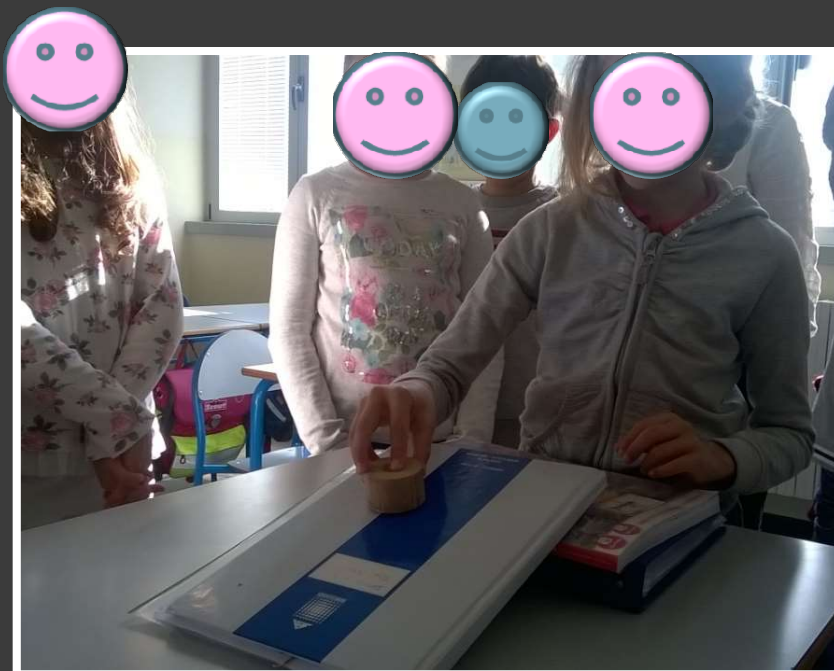
LA CLASSIFICAZIONE  
IN DUE GRUPPI  
È CORRETTA?



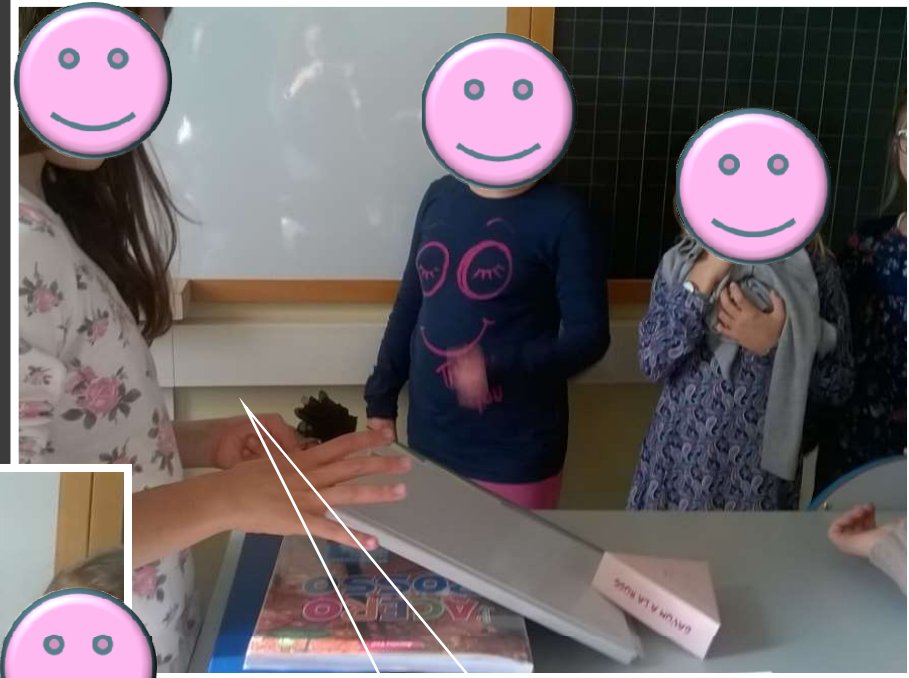
IL CILINDRO ROTOLA E ...



... SCIVOLA



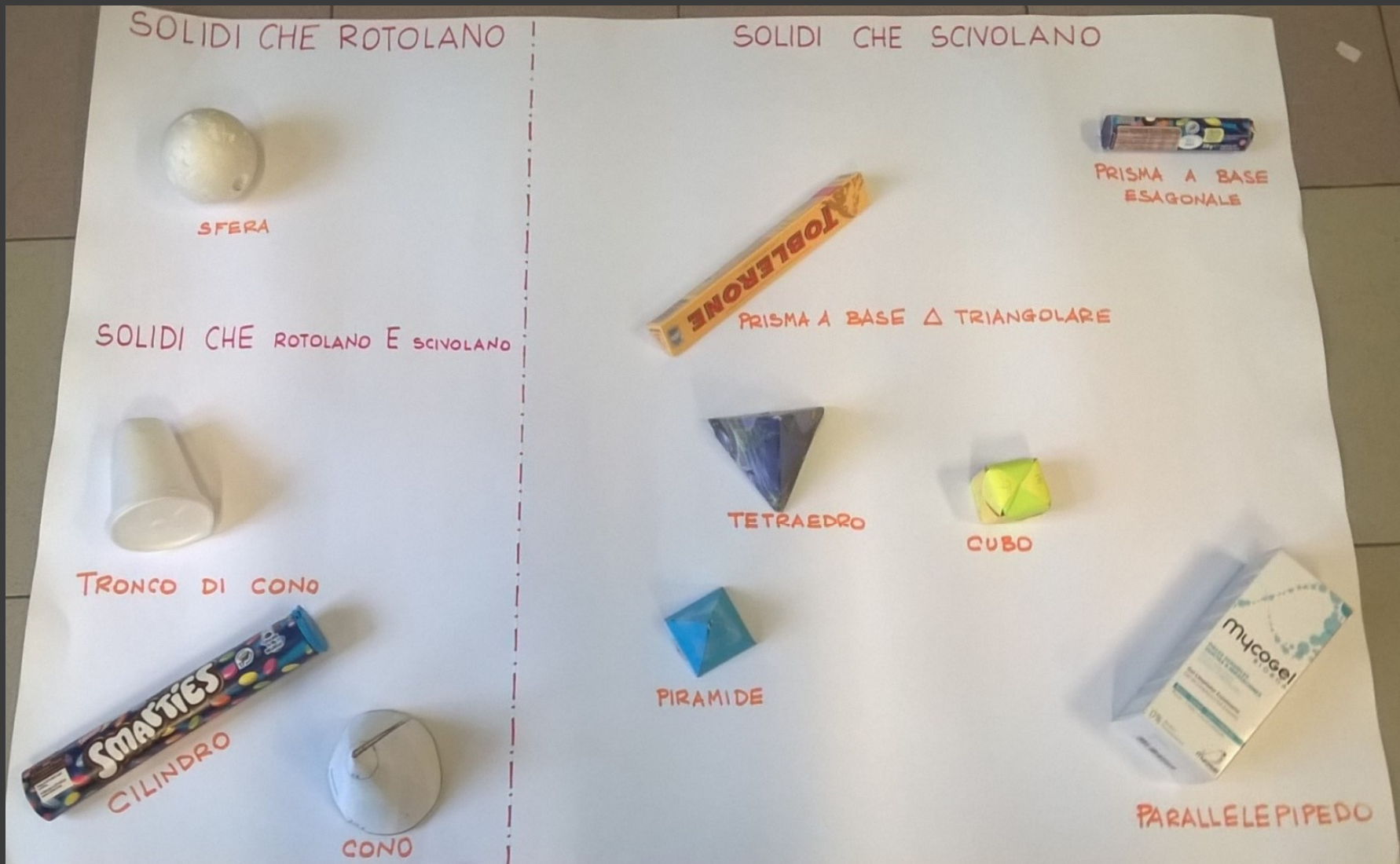
IL CUBO SCIVOLA



ANCHE QUESTO  
SOLIDO SCIVOLA

PREPARIAMO UN CARTELLONE  
SEMPRE A DISPOSIZIONE  
DA CONSULTARE



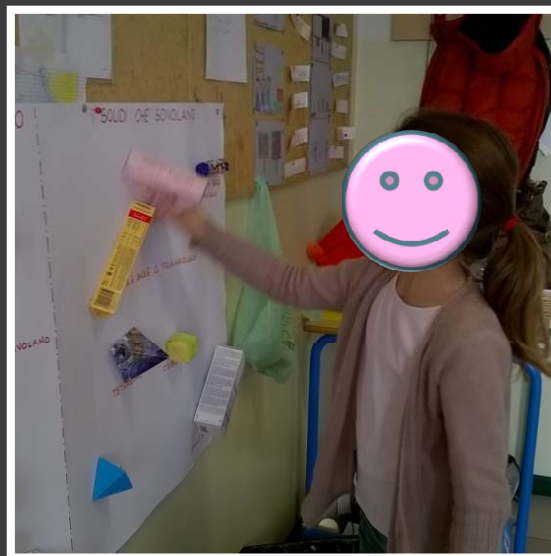


CLASSIFICHIAMO I SOLIDI IN DUE GRUPPI:

-I SOLIDI CHE SCIVOLANO: hanno la superficie formata da poligoni

-I SOLIDI CHE ROTOLANO: hanno almeno una parte di superficie curva.





USIAMO IL CARTELLONE PER CLASSIFICARE I SOLIDI E IMPARARE IL LORO NOME



INDIVIDUIAMO  
GLI ELEMENTI DEI  
SOLIDI:

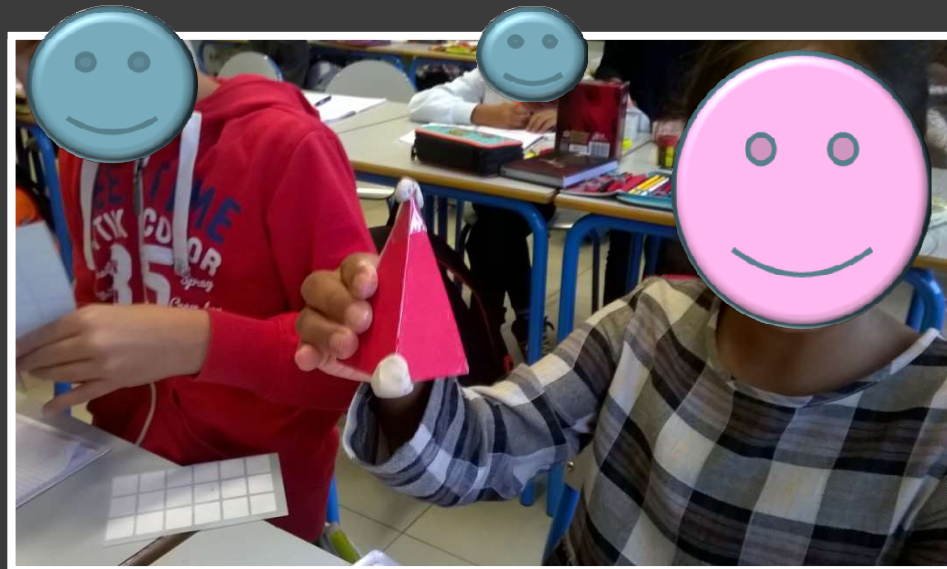
-VERTICI

-SPIGOLI

-FACCE

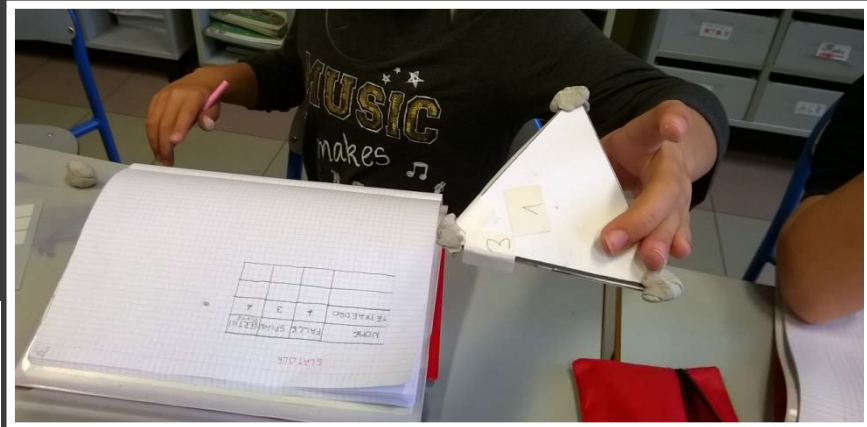
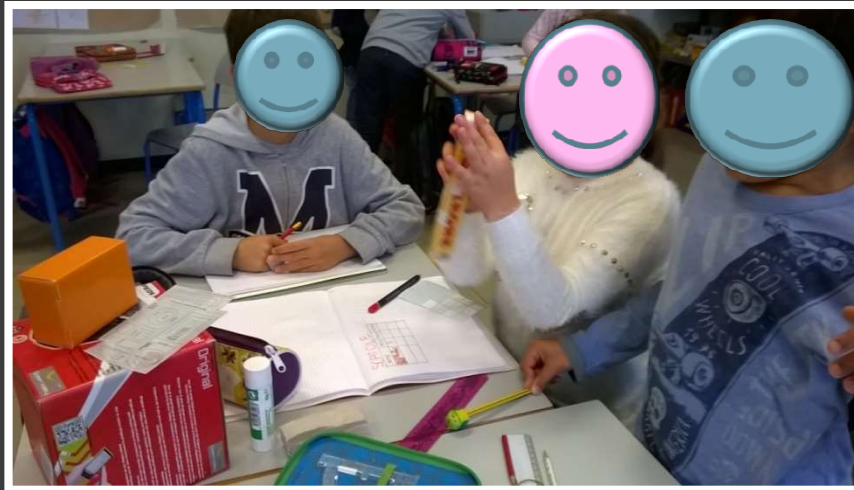
METTIAMO PALLINE DI PONGO  
SULLE “PUNTE” :  
SONO I VERTICI DEI SOLIDI.

CONTIAMO IL NUMERO DEI VERTICI.



IL PRISMA  
TRIANGOLARE  
HA 6 VERTICI

IL TETRAEDRO  
HA 4 VERTICI

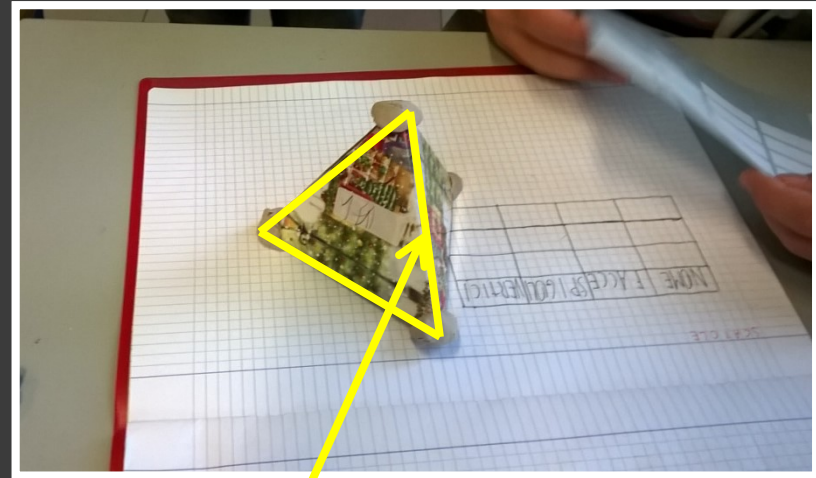




CONTIAMO GLI SPIGOLI  
ATTACCANDO LE ETICHETTE



IL PRISMA TRIANGOLARE HA 9  
SPIGOLI



IL TETRAEDRO HA 6  
SPIGOLI

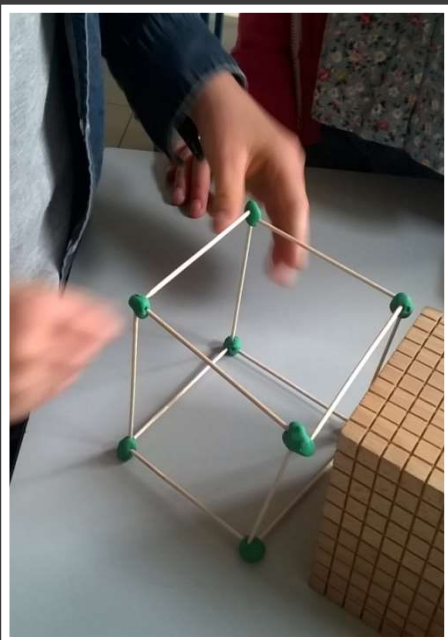
## Scatole

Nome	Facce	Spigoli	vertici punte
prisma base triangolare	cinque	Novè	Sei
Cubo	Sei	Dodici	Otto
prisma base esagonale	Otto	Diciotto	Dodici

## SCATOLE

NOME	FACCE	SPIGOLI	VERTICI PUNTE
PRISMA BASE $\Delta$	CINQUE	NOVE	SEI
PARALLELEPIPEDO	SEI	DODICI	OTTO
PARALLELEPIPEDO	<del>OTTO</del> <sup>6</sup>	<del>SEI</del> <sup>12</sup>	<del>OTTO</del>

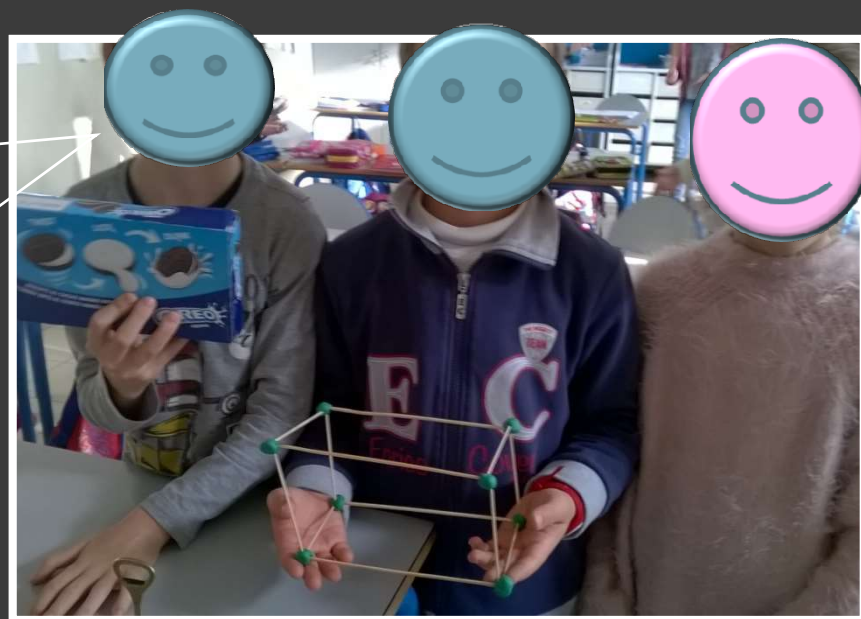
COMPLETIAMO SUL QUADERNO



## ISTRUZIONI PER COSTRUIRE LO SCHELETRO DEI SOLIDI:

- CONTARE I VERTICI → PALLINE
- CONTARE GLI SPIGOLI → STUZZICADENTI

PER FORMARE IL  
PARALLELEPIPEDO  
OCCORRONO:  
8 PALLINE DI  
PONGO E  
12 STUZZICADENTI.





# COSTRUIAMO LO "SCHELETRO" DEI SOLIDI

8/11/2016 PAG. 54

Lo "scheletro" dei solidi:

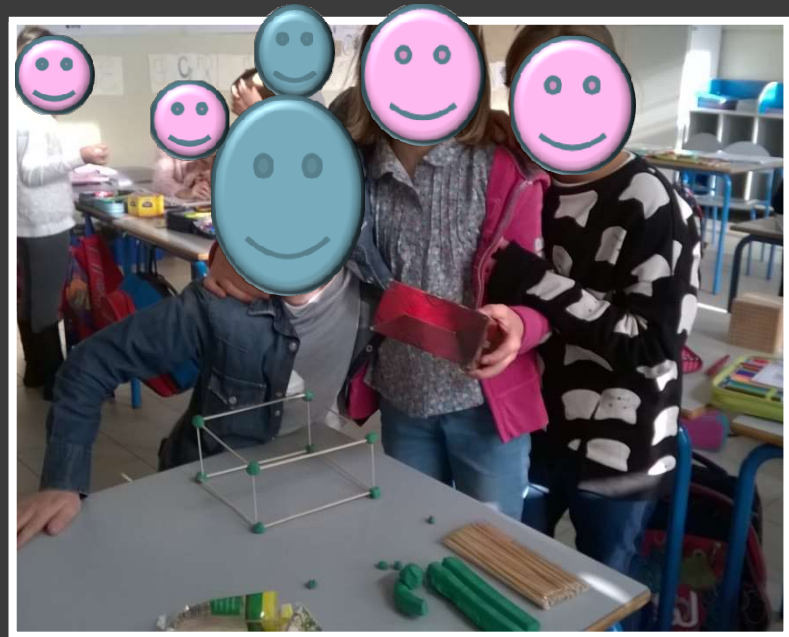
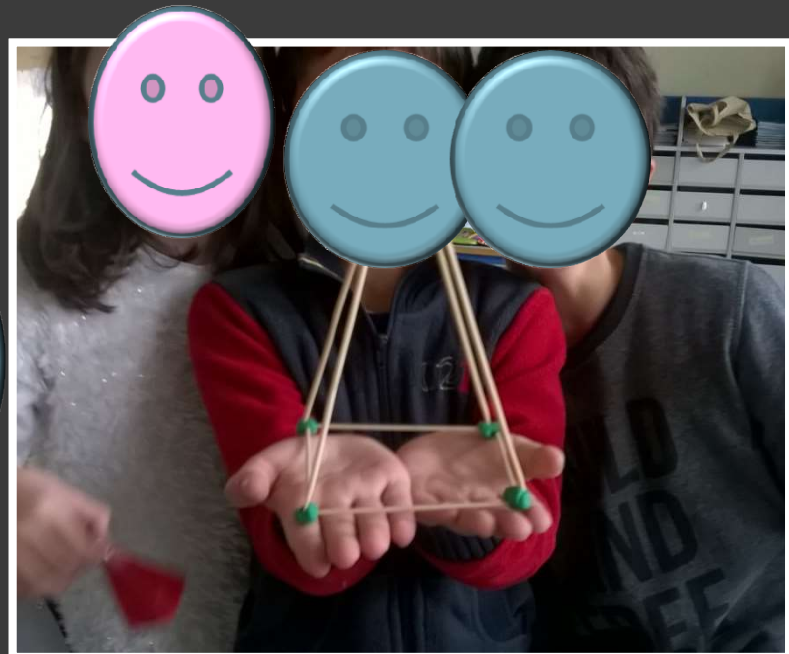
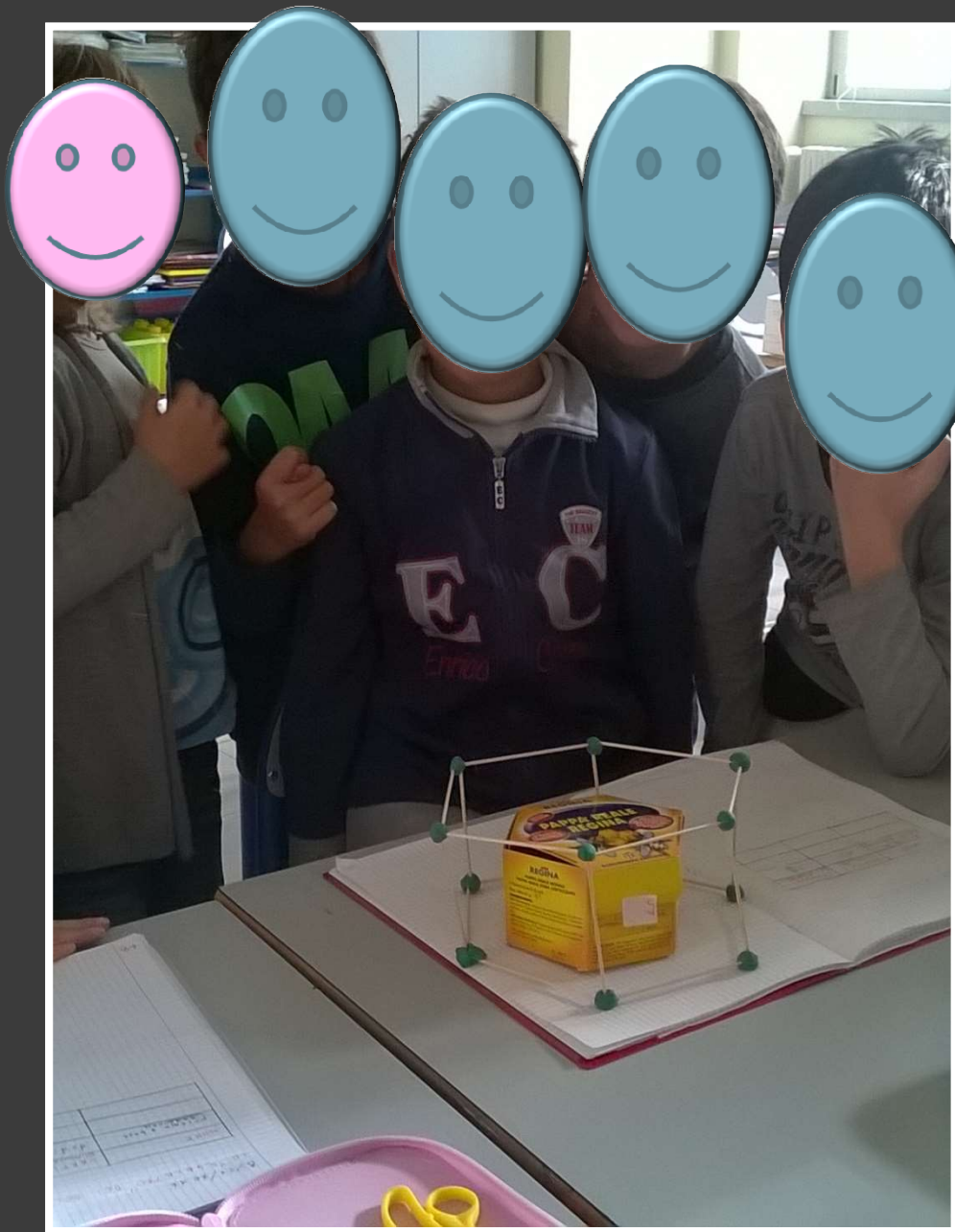
Nome	Vertici (N palline)	Spigoli (N stuzzicadenti)
Piramide	5	4 corti 4 lunghi
Tetraedro	4	6 uguali
parallelepipedo	8	4 lunghi 8 corti
prisma a Base esagonale	12	18 uguali

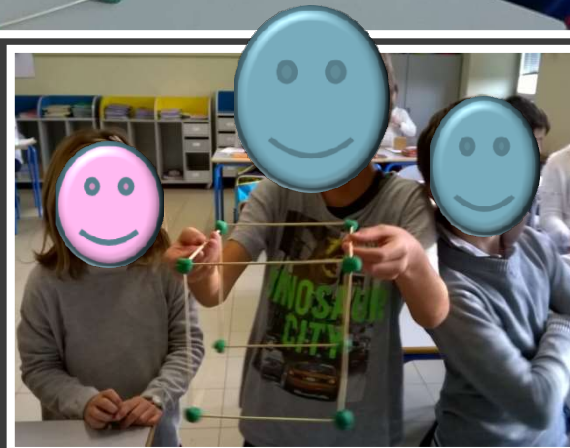
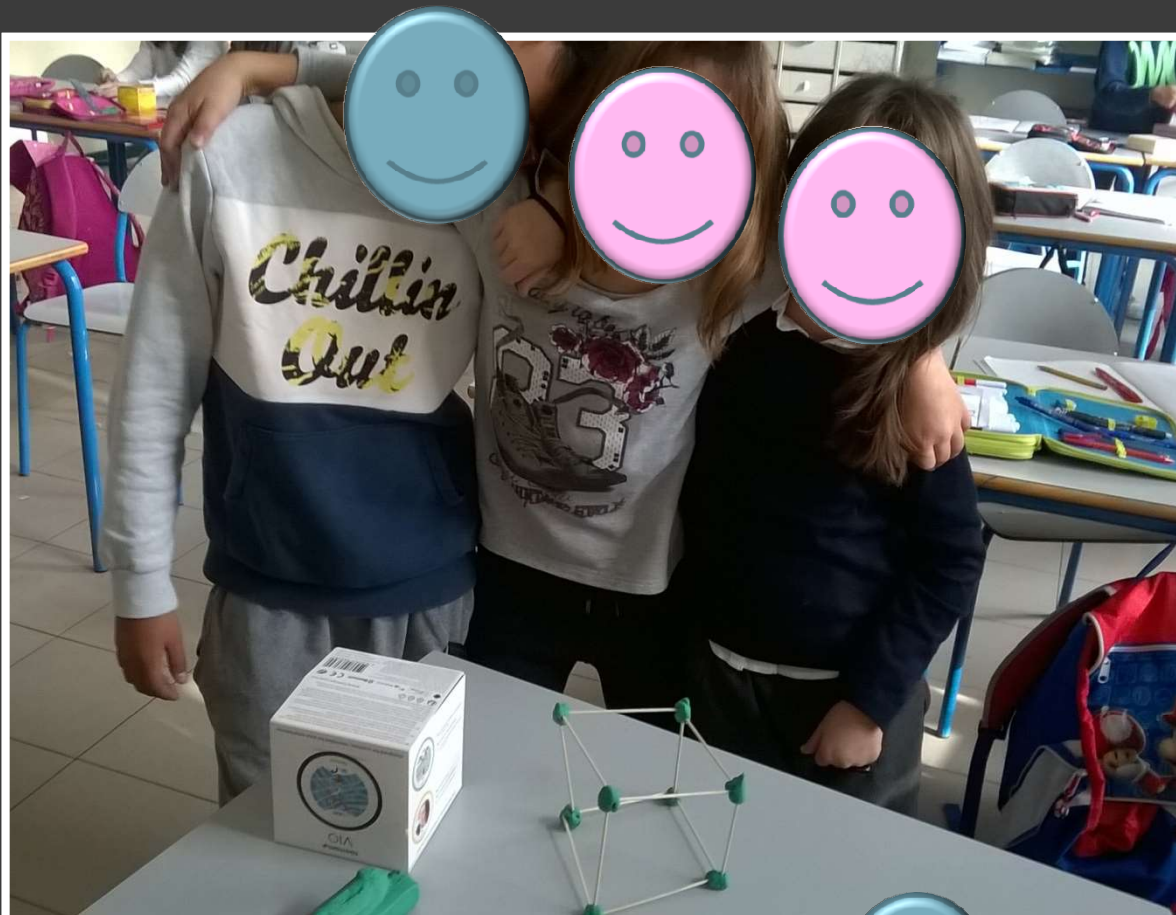
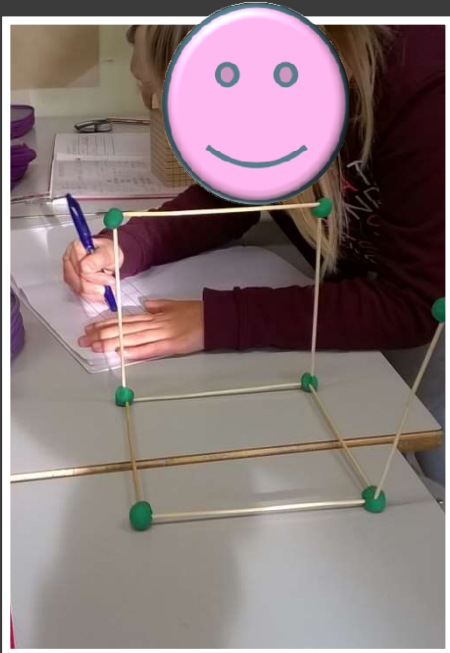
NOME	VERTICI (N PALLINE)	SPIGOLI (N STUZZICADENTI)
PRISMA A BASE ESAGONALE	12	18
PRISMA A BASE TRIANGOLARE	6	3 lunghi 6 corti
PARALLELE PIPEDO	8	4 lunghi 8 corti
CUBO	8	12
TETRAEDRO	4	6
PIRAMIDE	5	8

Lo "scheletro" dei solidi

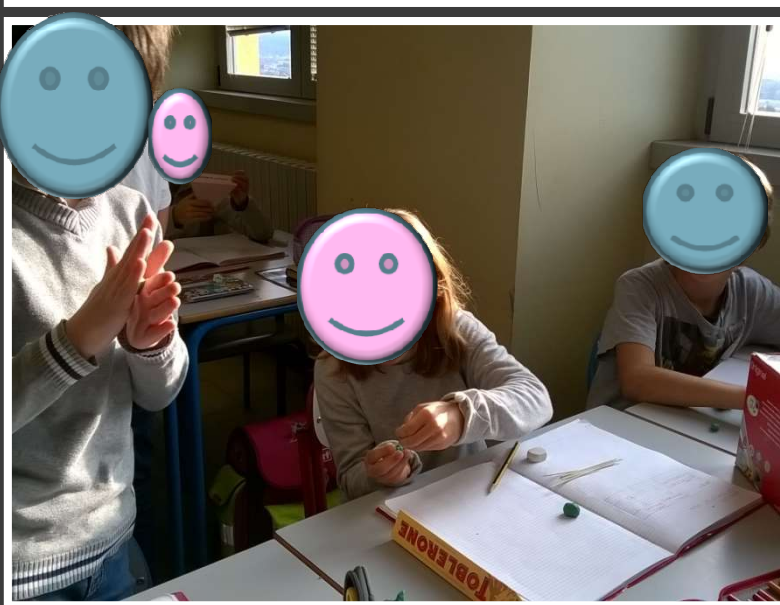
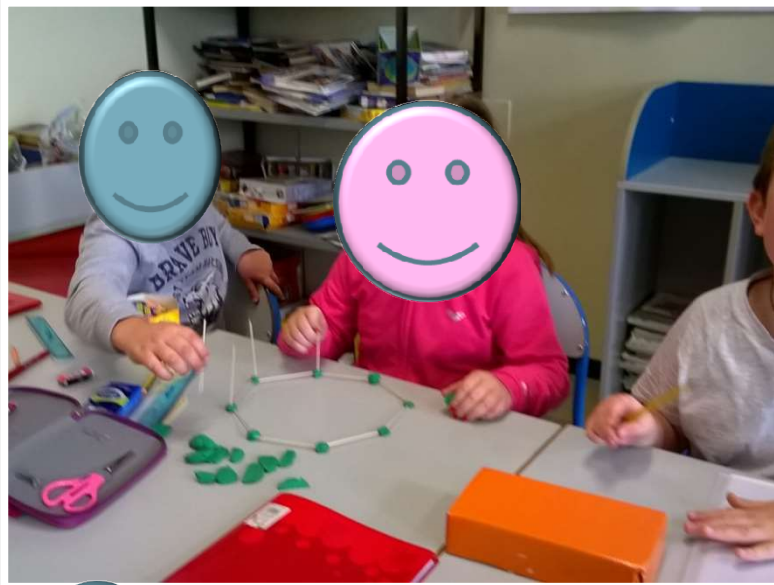
NOME	VERTICI (N PALLINE)	SPIGOLI (N STUZZICADENTI)
CUBO	8	12 UGUALI
PARALLELEPIPEDO	8	<del>12</del> 12 NON UGUALI
PRISMA A BASE TRIANGOLARE	6	3 lunghi 6 corti 9 DIVERSE
TETRAEDRO	4	6 UGUALI

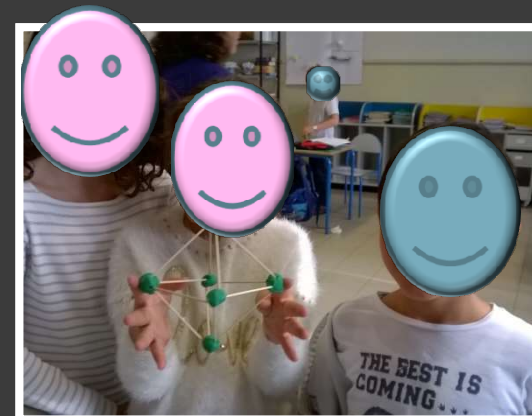
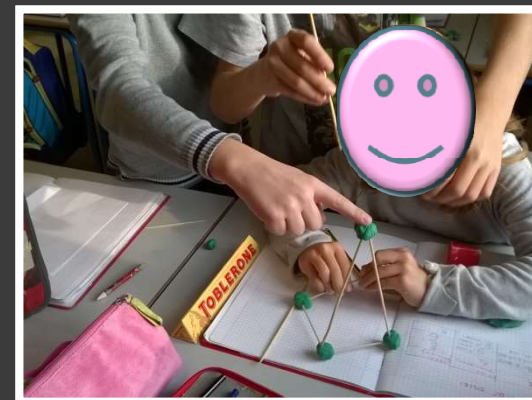
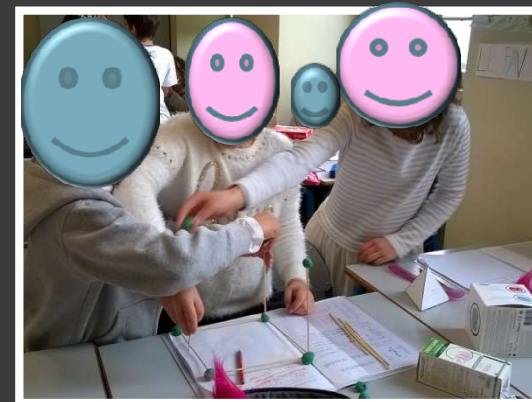
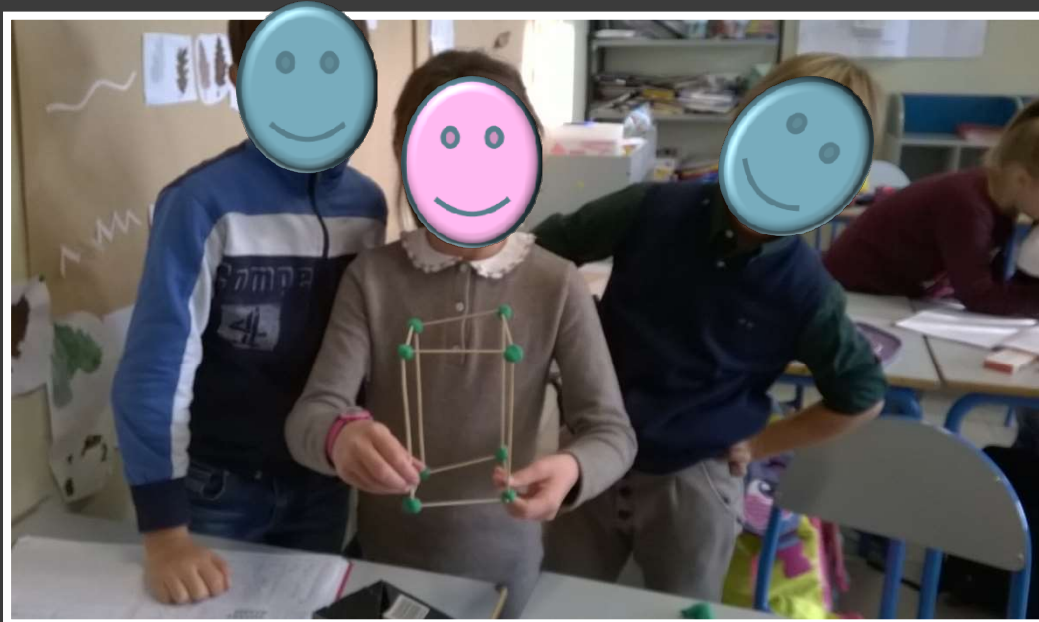






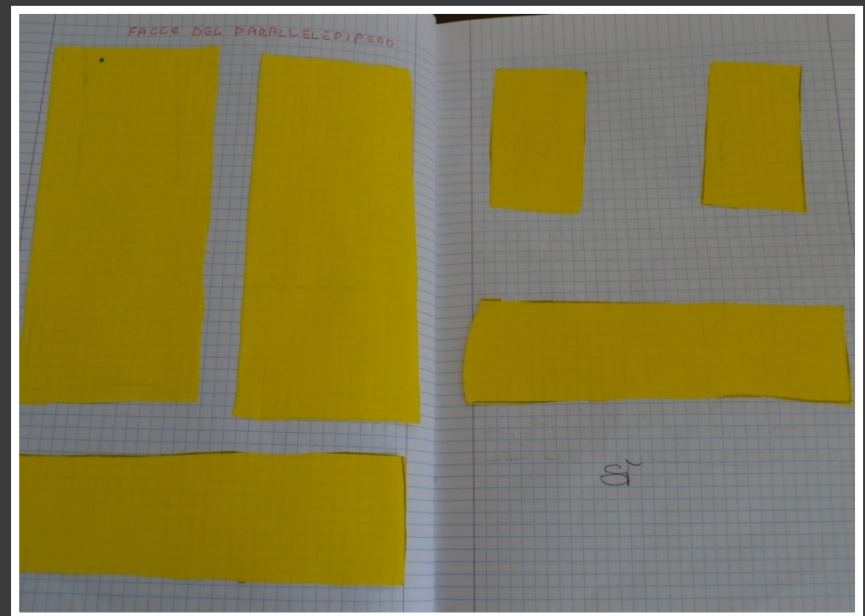
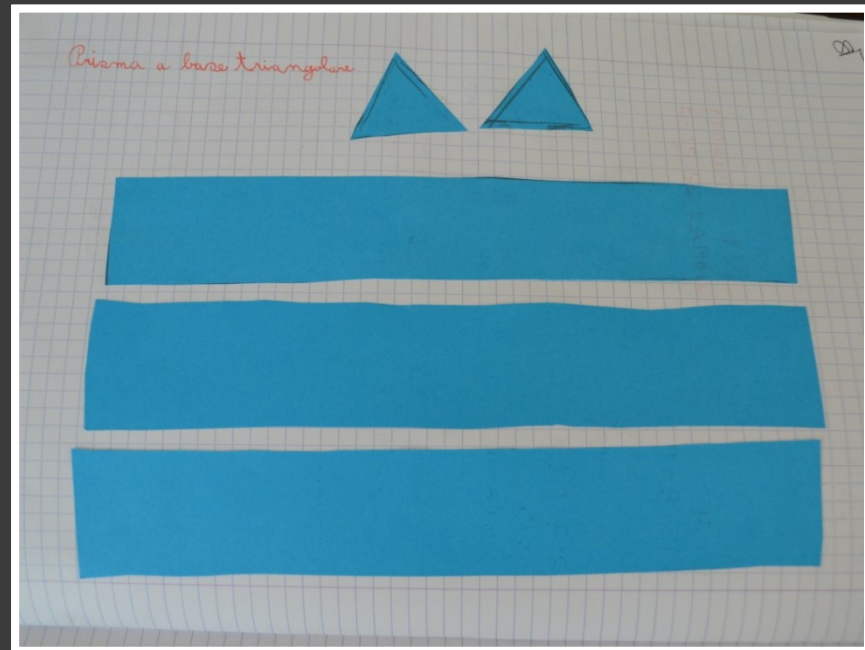
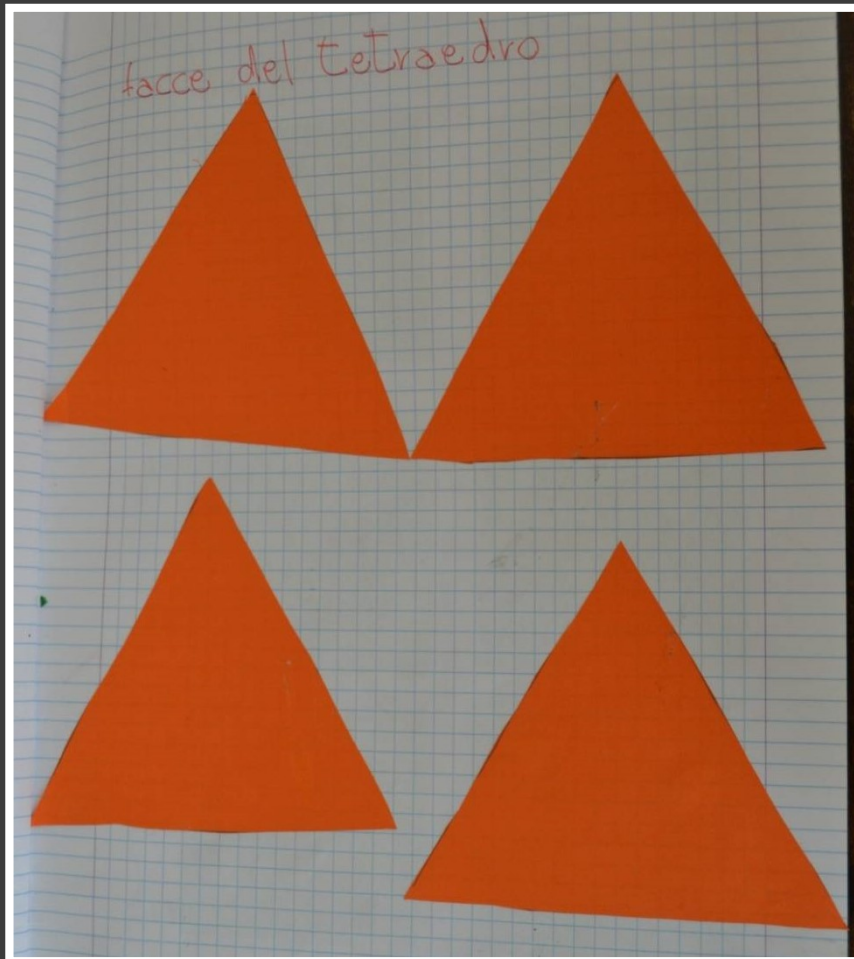


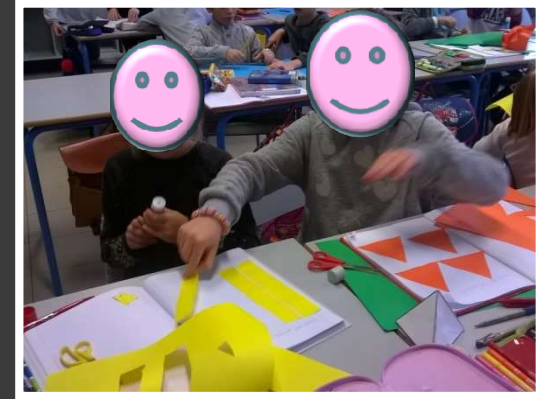
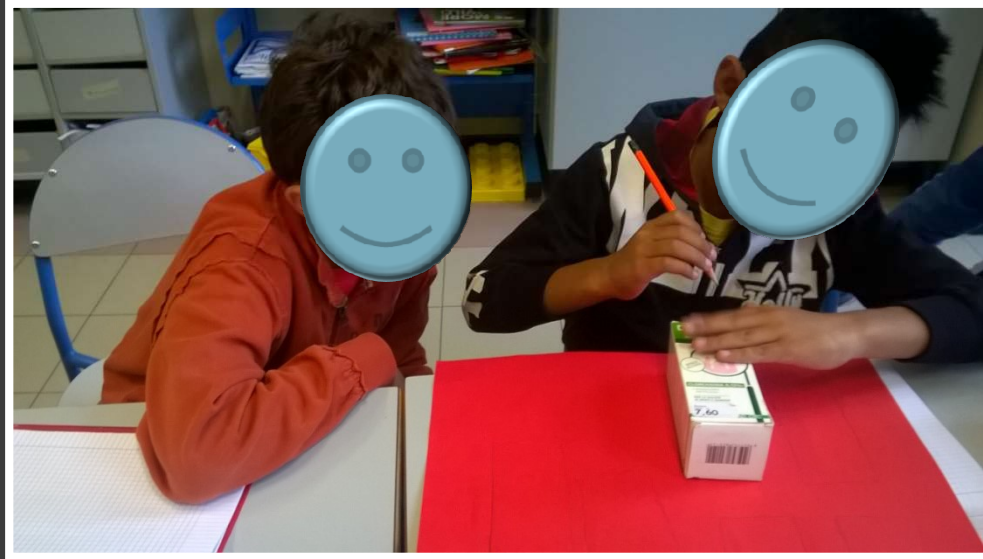


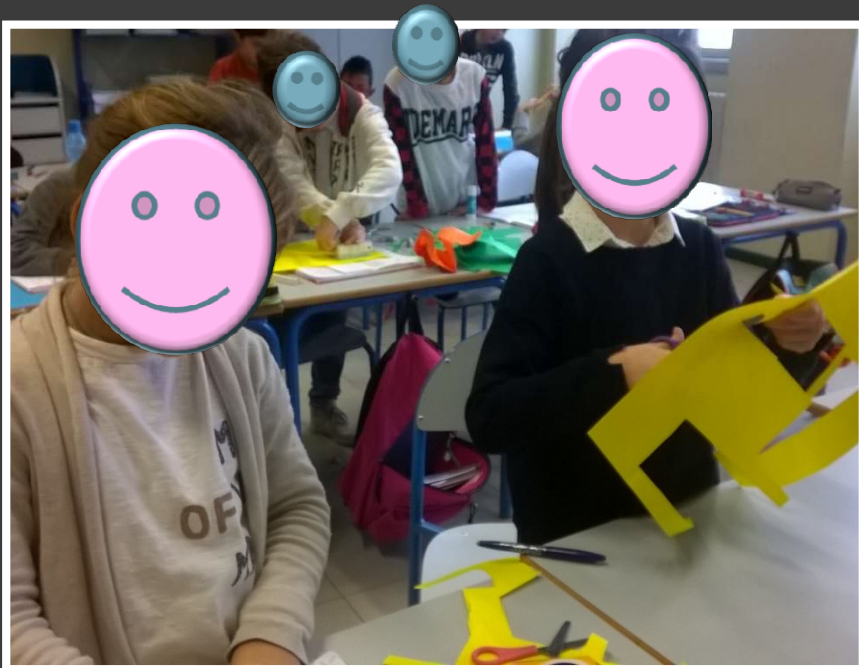




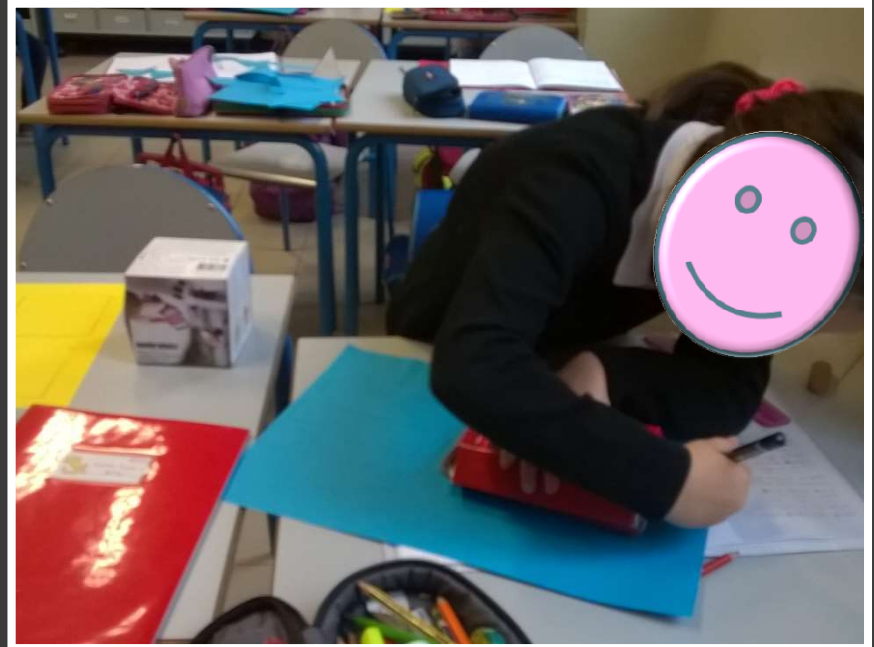
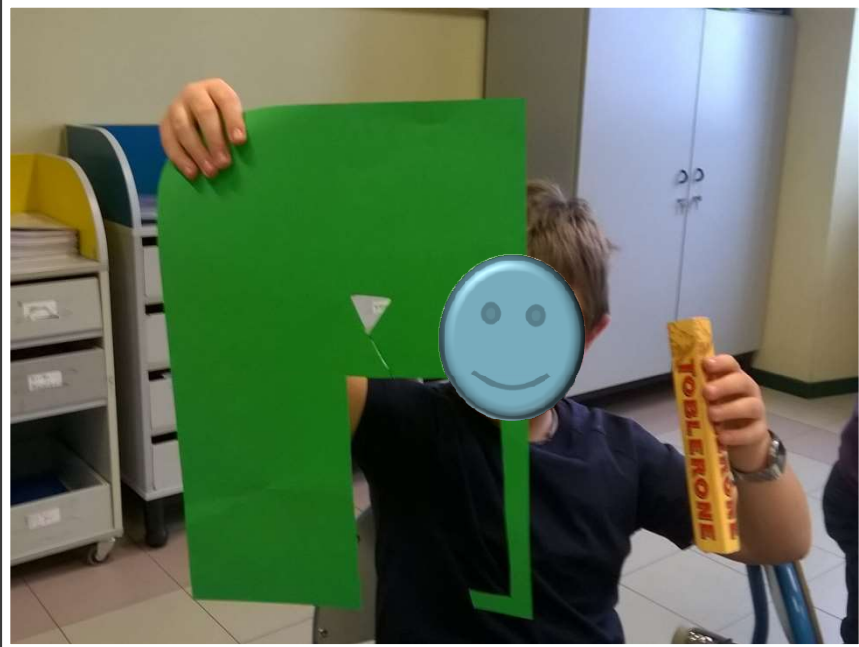
DISEGNIAMO L'IMPRONTA  
DELLE FACCE DELLE SCATOLE.  
QUANTE SONO LE FACCE?  
SONO TUTTE UGUALI?



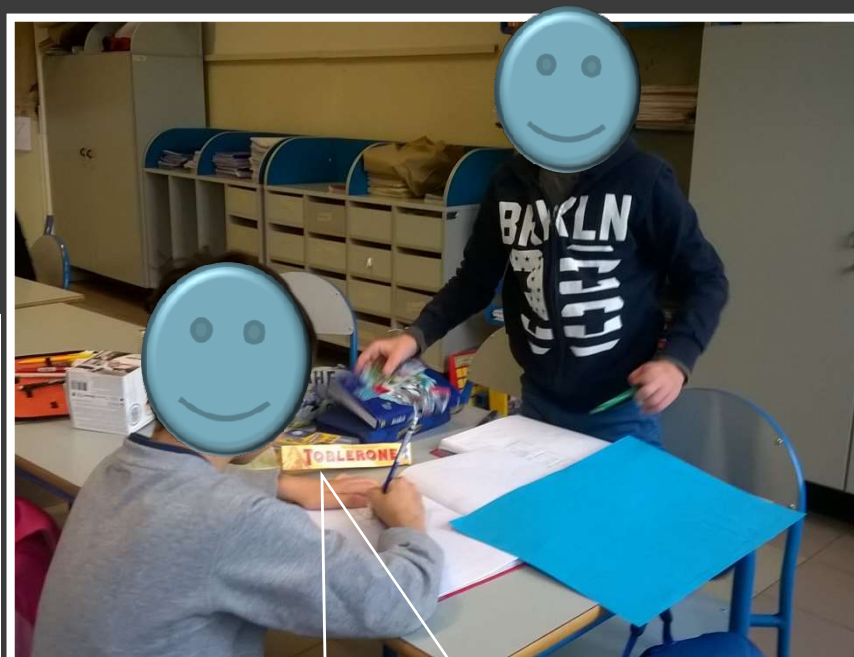








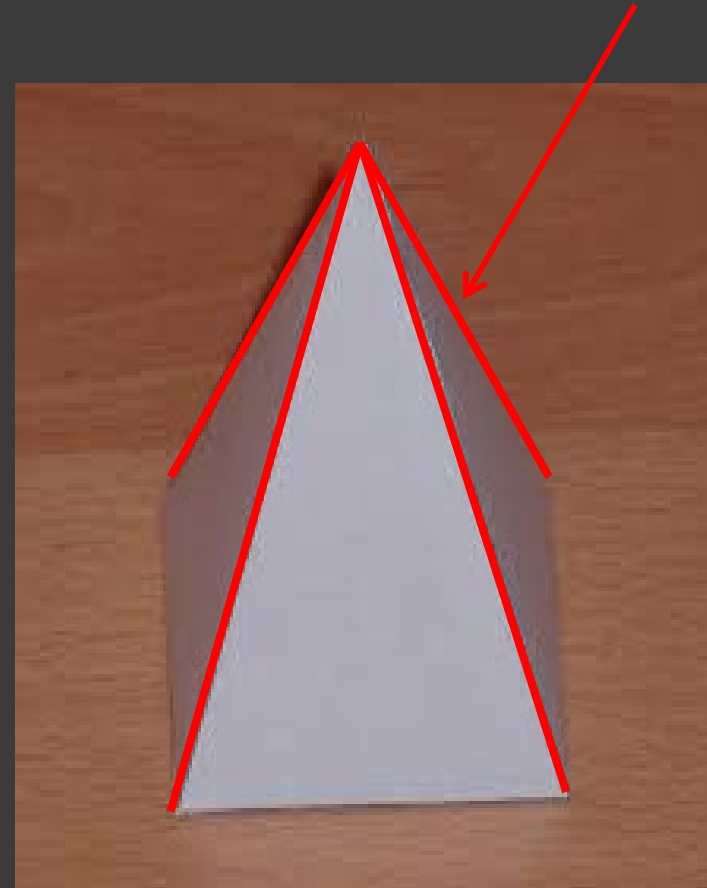
QUESTO  
PARALLELEPIPEDO  
HA LASCIATO DEI  
“BUCHI”



QUANTE FACCE HA  
IL PRISMA  
TRIANGOLARE?

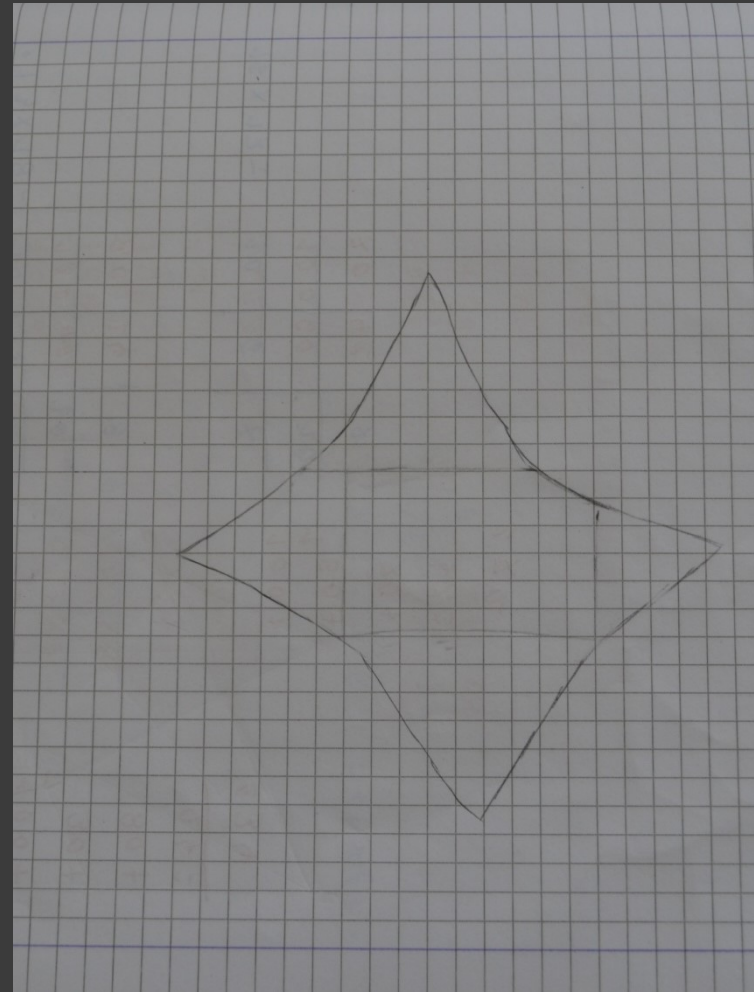
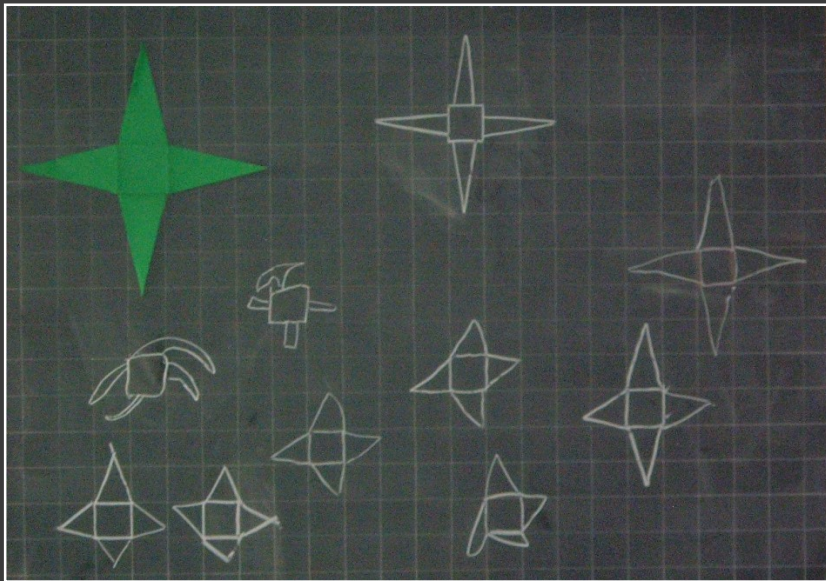
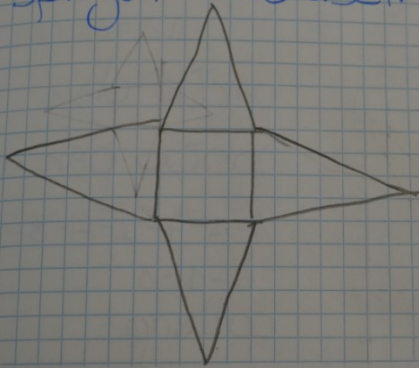
LO SVILUPPO DI UN SOLIDO:

TAGLIAMO UNA PIRAMIDE LUNGO QUESTI **SPIGOLI**.  
COSA USCIRA'?

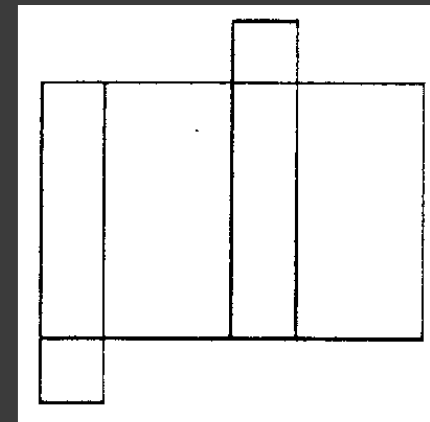
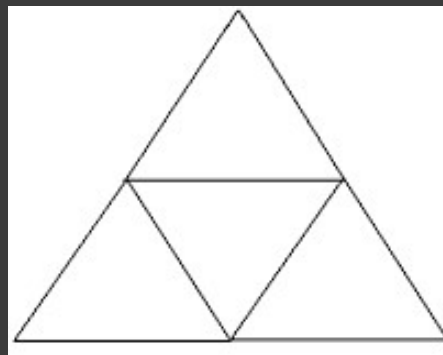
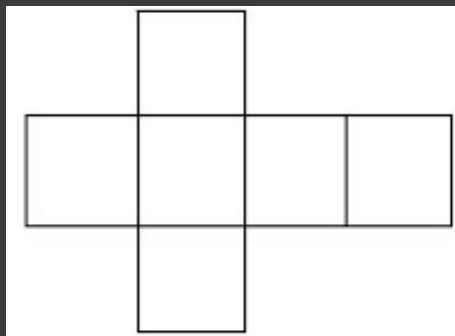




Lo sviluppo dei solidi:  
Taglio una piramide lungo i suoi  
spigoli. Cosa uscirà?



## DALLO SVILUPPO DI UN SOLIDO AL SOLIDO



COSA USCIRÀ?

IPOTESI: per noi uscirà un CUBO

perché: È tutto di quadrati

VERIFICA RITAGLIANDO

Si è formato un cubo

COSA USCIRÀ?

IPOTESI: per noi uscirà un ottaedro

perché: ha 8 triangoli

VERIFICA RITAGLIANDO

Si è formato un ottaedro

56

COSA USCIRÀ?

IPOTESI: per noi uscirà un PARALLELEPIPEDO

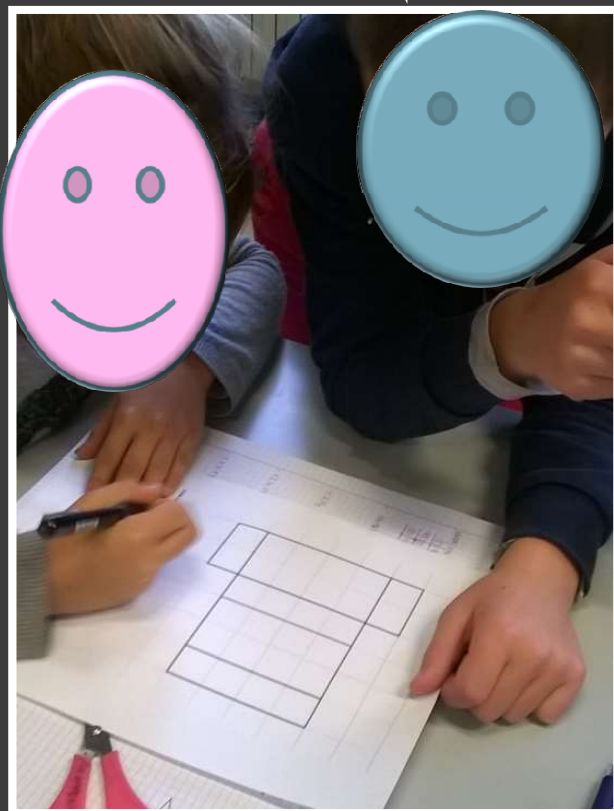
perché: HA 6 FACCE & RETTANGOLI DIVERSI

VERIFICA RITAGLIANDO

Si è formato un PARALLELEPIPEDO



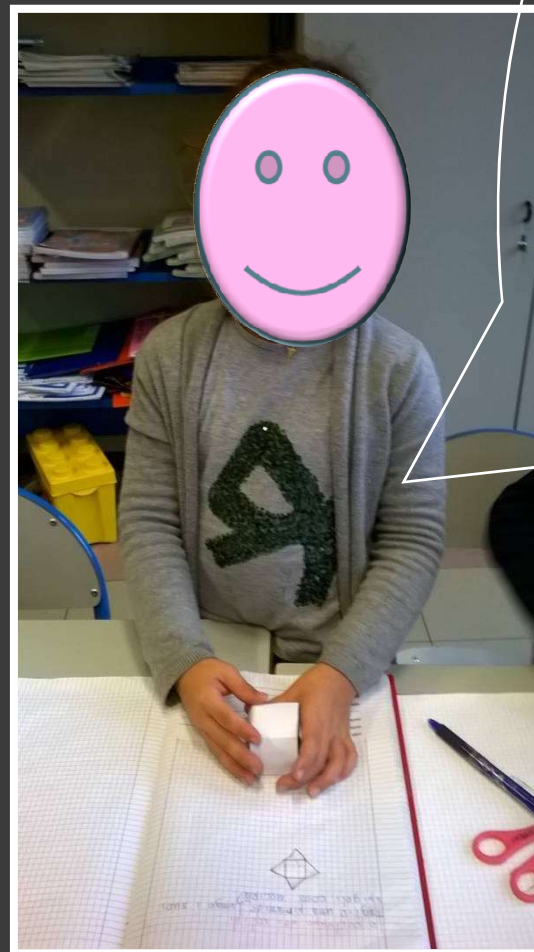
CHE FORMA  
USCIRÀ?



6 FACCE  
QUADRATE  
...

SARA' UN  
CUBO?

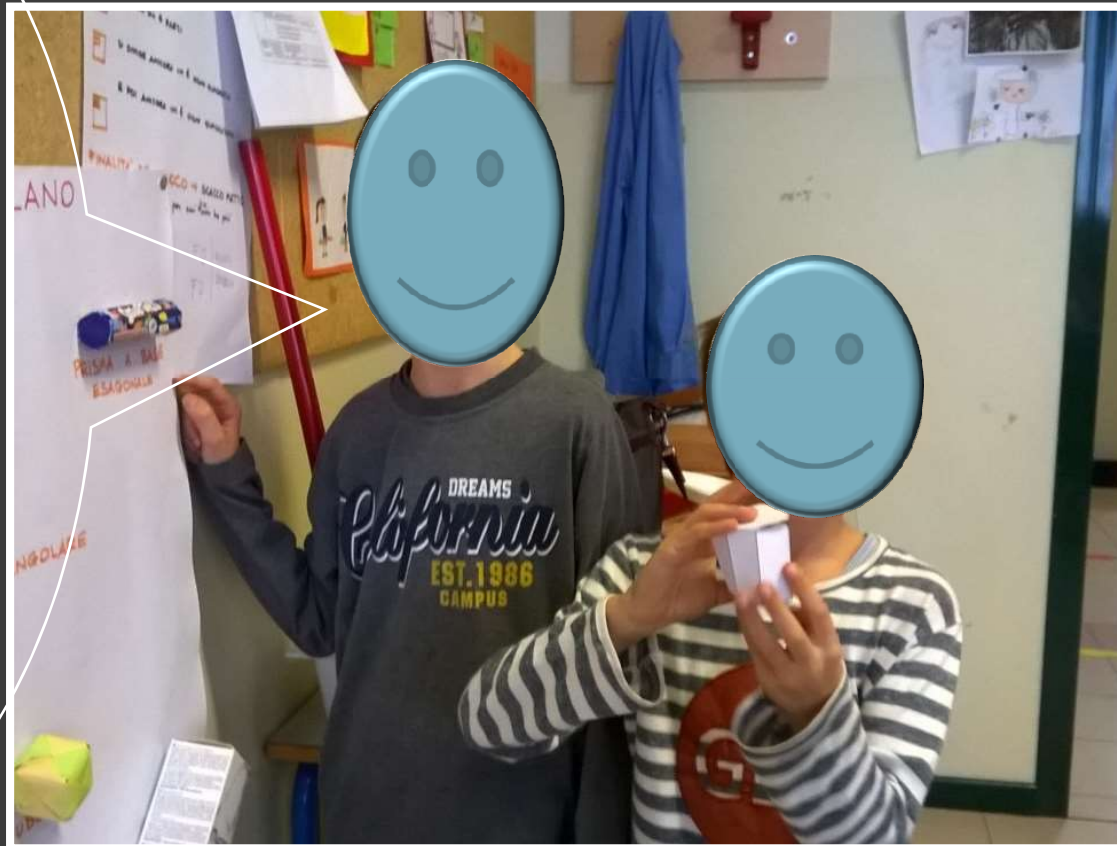
EHI, E'  
PROPRIO  
UN CUBO!!

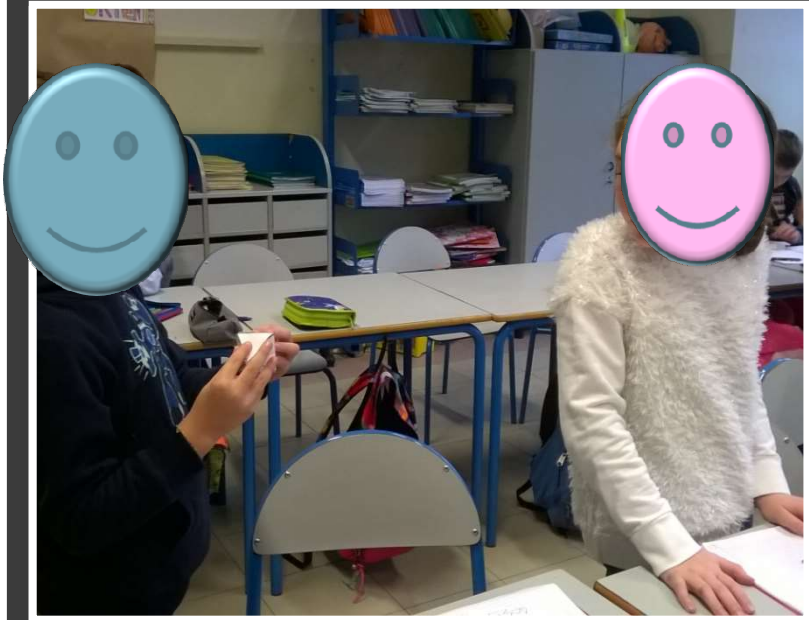
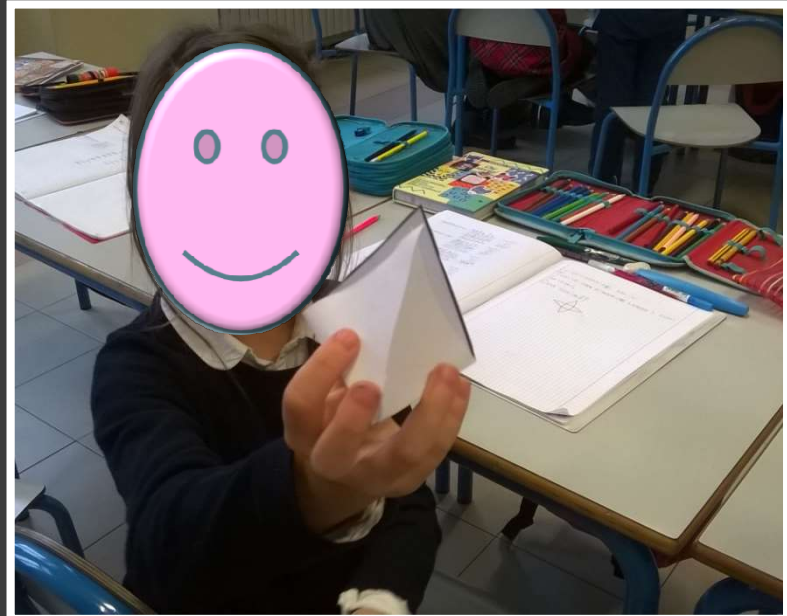
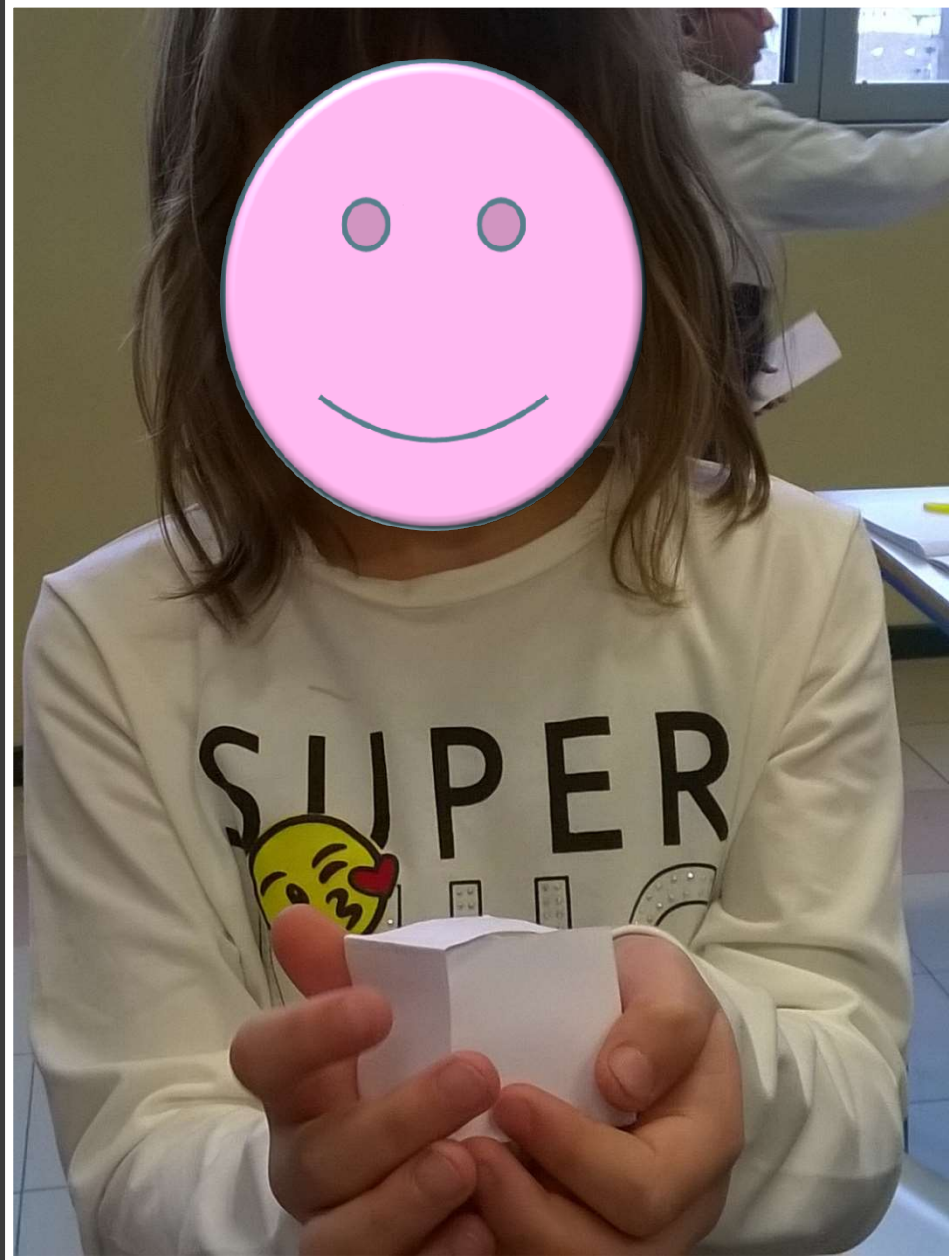


2 FACCE  
ESAGONALI ...

6 FACCE  
RETTANGOLARI  
...

È UN PRISMA A  
BASE  
ESAGONALE!







Hanno tagliato, smontato, costruito, sbagliato, osservato,  
contato, giocato, incollato, immaginato, sperimentato,  
imparato:

VIOLA, FEDERICO, MATTEO, MARTA, GIANLUIGI,  
MATILDE, MAX, ARIANNA, GIULIA, DAVIDE, SOPHIA,  
RICCARDO, REBECCA, ELENA, ANDREA, ELISA,  
ELENA, ALESSANDRO, GIUDITTA, VITTORIO, GIULIA,  
ALBERTO, MARTA, YOHANA, TOBIA, KSENIA,  
DAVIDE, CHIARA, FEDERICO, DEA, LORENZO,  
MATTIA, TANIA, STEFANO, MATTEO, MARIA SOLE,  
LEONARDO, FRANCESCA, NICOLA.

un solido grazie a Daniella Locatelli