

LE ALTEZZE

Sandra Taccetti, Antonio Moro, 2013

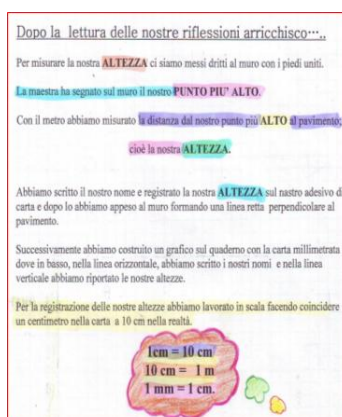
Classe quarta o quinta delle scuola primaria

1. Oggi misuriamo le nostre altezze: esperienza in classe con l'uso del metro e dei grafici (già fatta lo scorso anno per la media e la moda e la mediana)
2. Domanda: **descrivi come hai fatto per misurare la tua altezza. Fai delle riflessioni sull'altezza** (che tipo di misura è?)

Non è stato difficile fare questa esperienza dato che era già stata svolta. I bambini erano entusiasti di vedere la differenza con le loro altezze dello scorso anno (avevamo lasciato le righe sul muro in modo da poter confrontare).

Annotiamo tutte le nostre altezze prima sul muro e poi sul quaderno. Ogni bambino ha scritto la propria altezza e il proprio nome su una striscia di nastro adesivo di carta che hanno attaccato al muro, poi hanno riportato l'altezza sul quaderno utilizzando un grafico.

Alcuni di loro hanno notato la necessità di mettersi dritti vicino al muro formando una linea perpendicolare, per evitare che la loro altezza risultasse più bassa. Infatti se un bambino si mette a gambe aperte o con i talloni lontano dal muro il segno risulta più in basso. Altri hanno detto che bisogna misurare dal punto più alto della testa: questo perché se l'altezza viene presa da un altro qualsiasi punto risulterà più bassa. La riflessione che deve essere fatta riguarda la relatività del punto più alto che cambia a seconda della posizione. Se ci mettiamo in piedi il punto più alto è la testa se ci mettiamo sdraiati il punto più alto sarà più o meno ai fianchi. Allora come può essere considerata l'altezza?



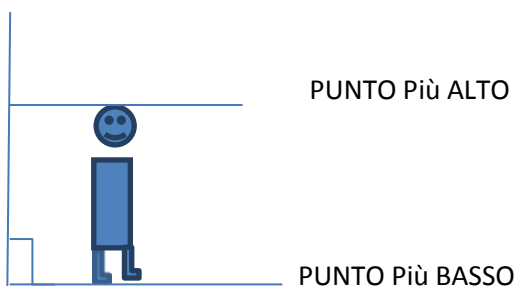
3. CONSIDERAZIONI

Dalle nostre risposte: per misurare l'altezza occorre

- mettersi al muro
- fare una riga sul muro nel punto più alto
- misurare con il metro dalla riga fino a terra punto più basso

La linea deve essere diritta altrimenti la misura risulta differente. Per essere sicuri che la linea sia retta qualcuno suggerisce di utilizzare il filo a piombo (strumento utilizzato in una esperienza precedente) e quindi di fare una linea perpendicolare

L'ALTEZZA è una MISURA LINEARE e UNA LINEA PERPENDICOLARE (deve formare un angolo retto – di 90°- con il pavimento)



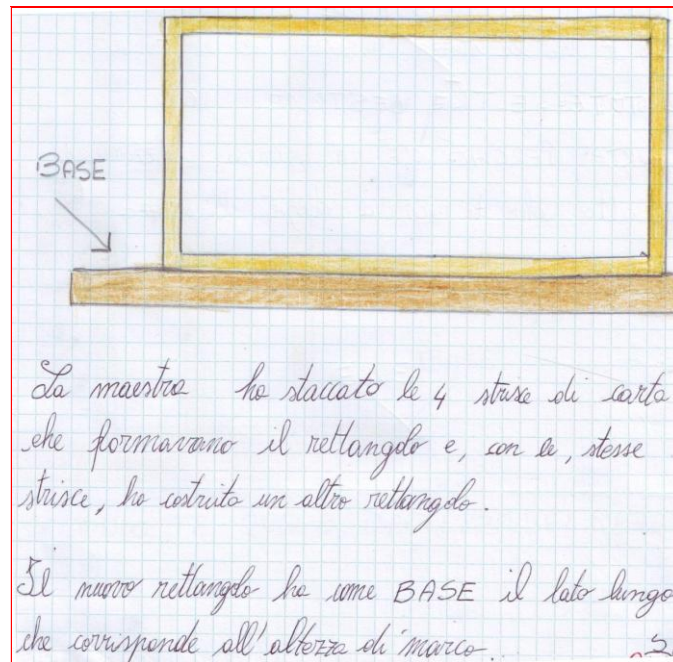
4. Domanda: trova l'altezza di un RETTANGOLO

Sul muro viene disegnato con le strisce di carta un rettangolo con la stessa altezza del bambino preso in considerazione (Marco) e poi sul quaderno: disegna la linea dell'altezza del bambino. (in scala- possibile riflessione sulla necessità di riportare la misura non in cm ma in mm per poterla inserire nel quaderno). Disegna una linea orizzontale al punto base e una al punto più alto perpendicolari all'altezza. Abbiamo disegnato così un rettangolo. Qual è l'altezza del rettangolo?

“secondo me l'altezza del rettangolo coincide con quella di Marco”

L'altezza del rettangolo è uguale all'altezza di Marco perché il punto più alto del rettangolo coincide con il punto più alto di Marco.” (Chiara)

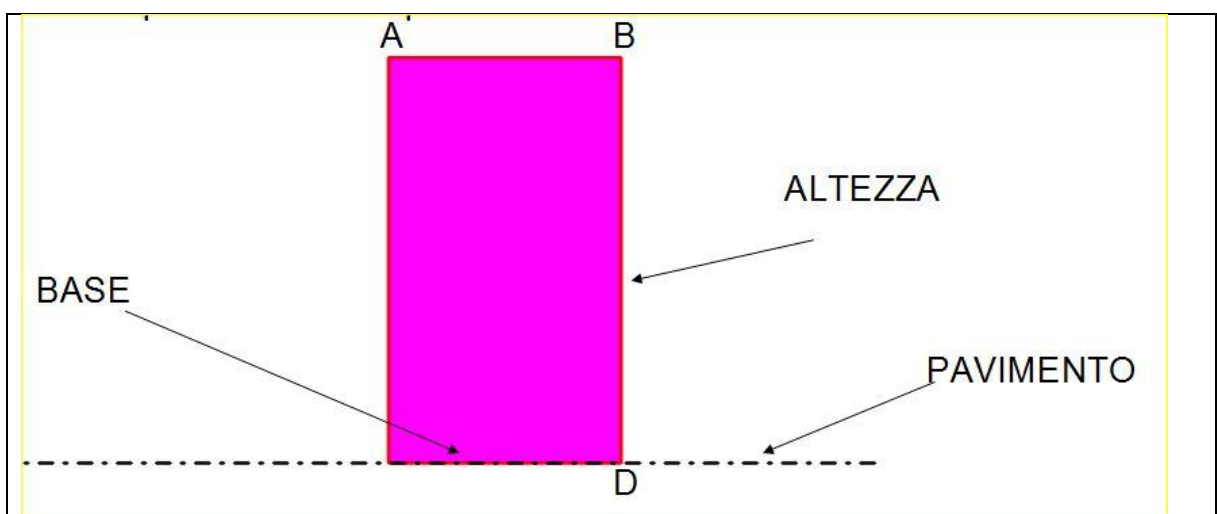
In seguito l'insegnante posiziona il rettangolo ottenuto appoggiato sul lato più lungo

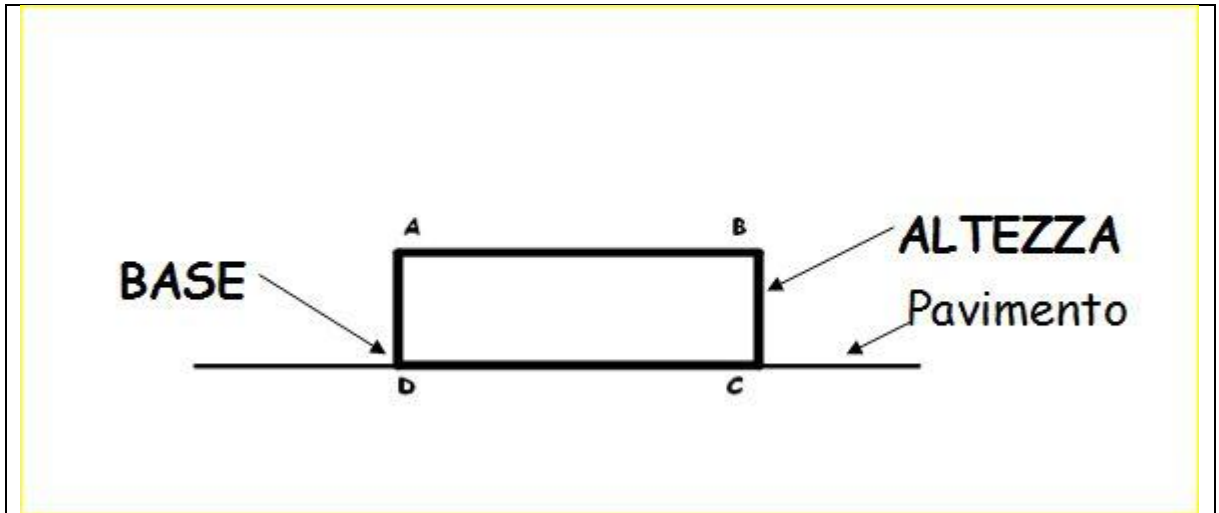


Secondo te qual è l'altezza del rettangolo ora?

L'altezza coincide con i lati lunghi del rettangolo nel primo caso, mentre nel secondo coincide con i lati corti. Il lato su cui si appoggia il rettangolo si chiama BASE.

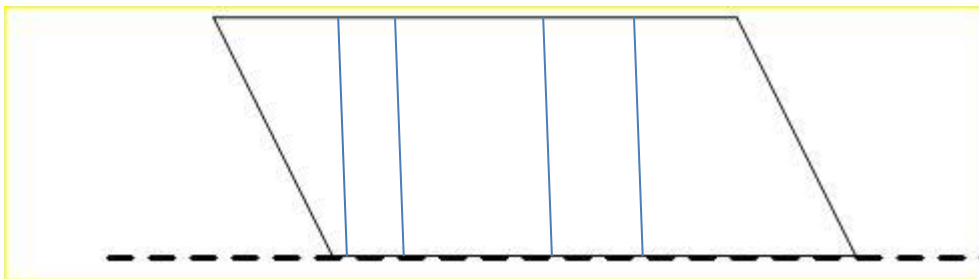
L'insegnante consegna ad ogni bambino due cartoncini a forma di rettangolo e chiede loro di appoggiare il primo sul lato lungo ed indicarne la base e l'altezza e poi appoggiare l'altro rettangolo sul lato corto e fare altrettanto. Sul quaderno: disegna e racconta l'esperienza svolta. Scheda di sintesi:





5. Trova altezza di un **PARALLELOGRAMMA**

Ai bambini viene consegnato un cartoncino a forma di parallelogramma e viene chiesto loro di trovarne l'altezza spiegando poi come hanno lavorato. In seguito all'esperienza svolta con il rettangolo i bambini non hanno difficoltà a trovare l'altezza di questa figura, tracciando una linea perpendicolare dal punto più alto alla base. Confrontando i lavori svolti abbiamo notato che i punti da cui erano partiti per tracciare l'altezza erano diversi sempre però appartenenti allo stesso lato.



Il parallelogramma come il rettangolo

HA MOLTI PUNTI ALTI.

QUALUNQUE PUNTO ALTO SCELGA

L'ALTEZZA E' LA STESSA

Questi segmenti, infatti, hanno la stessa misura

6. Altezza **TRIANGOLO**



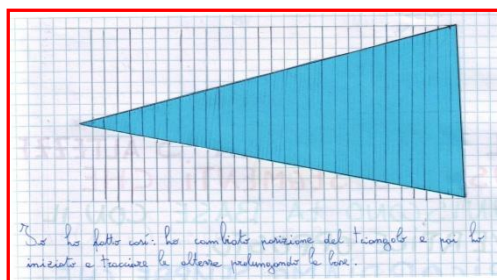
L'insegnante consegna ad ogni bambino un modellino di triangolo

e poi dà la seguente consegna:

“Nel triangolo quante altezze possiamo tracciare?”

Lavora con il modellino consegnato dalla maestra e traccia su di esso tutte le altezze possibili”

I bambini hanno iniziato a disegnare altezze ma alcuni di loro si sono trovati in difficoltà in particolar modo quando hanno messo il triangolo in posizione diversa.



Alcuni bambini hanno evidenziato l'errore fatto in questo caso e la necessità di disegnare linee perpendicolari per trovare l'altezza. È stato quindi riproposto di utilizzare il filo a piombo nei modellini.

E nel disegno? Questo può essere un momento di approfondimento nell'utilizzo di strumenti adeguati; in questo caso la squadra che spesso viene utilizzata come semplice righello in questo modo viene presentata come strumento utile per la costruzione di linee perpendicolari.

Trovato lo strumento giusto e capito il suo utilizzo (in abbinamento al righello) non è stato difficile tracciare le altezze del triangolo e poi provare anche con altri tipi di triangolo e vedere che

TUTTI I TRIANGOLI HANNO 3 ALTEZZE

7. In seguito a queste esperienze è stato proposto ai bambini di trovare le altezze di oggetti concreti con l'utilizzo del filo a piombo (e di oggetti disegnati (altre figure geometriche e non) o fotografati

Scheda con foto:

TROVA L'ALTEZZA DI QUESTI EDIFICI

