



L'ALTEZZA DEL SOLE

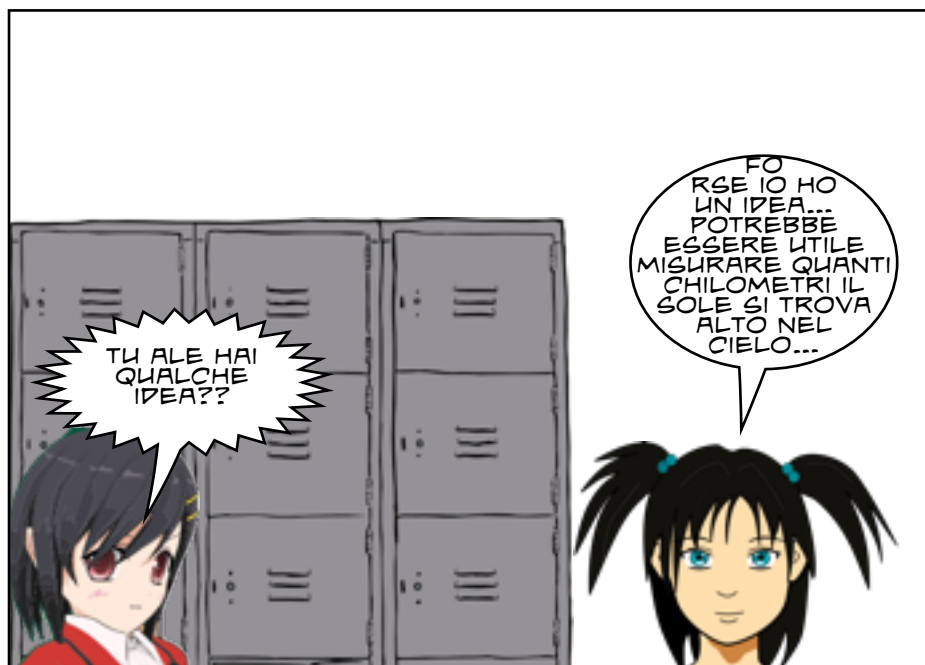
ALTEZZA
SOLE

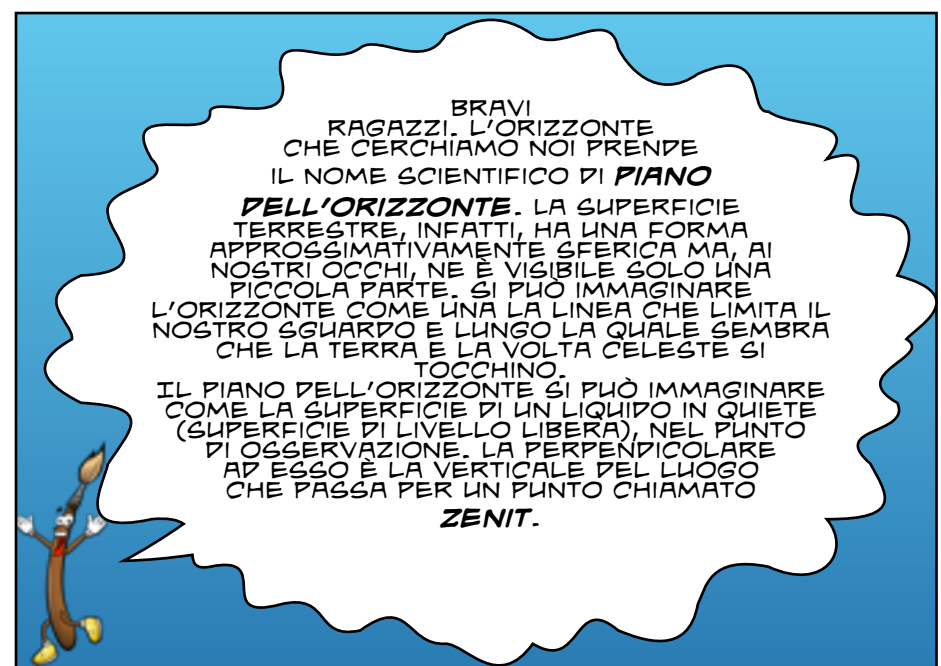
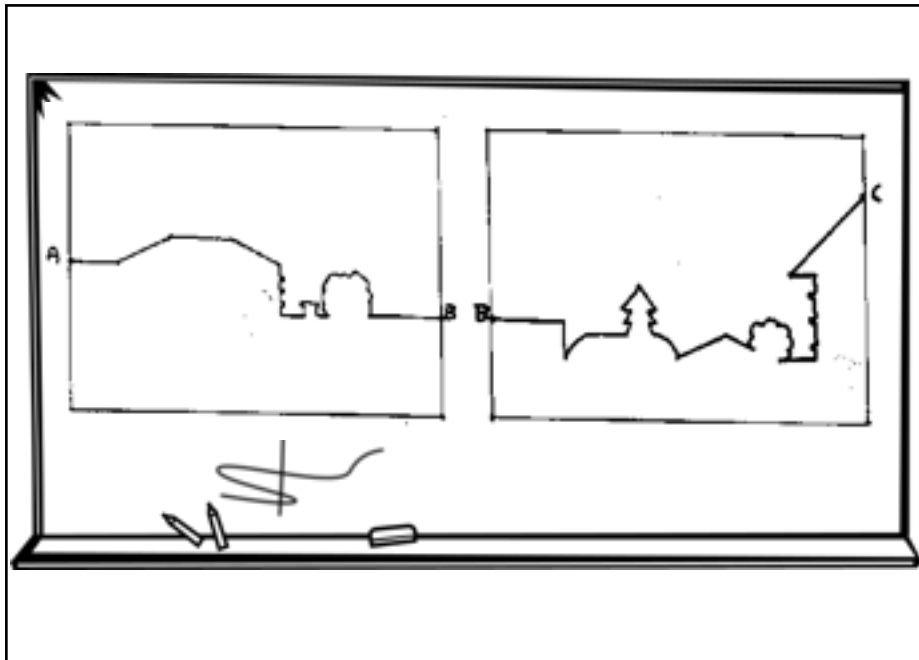
GRONDOLE

Massimo Bubani

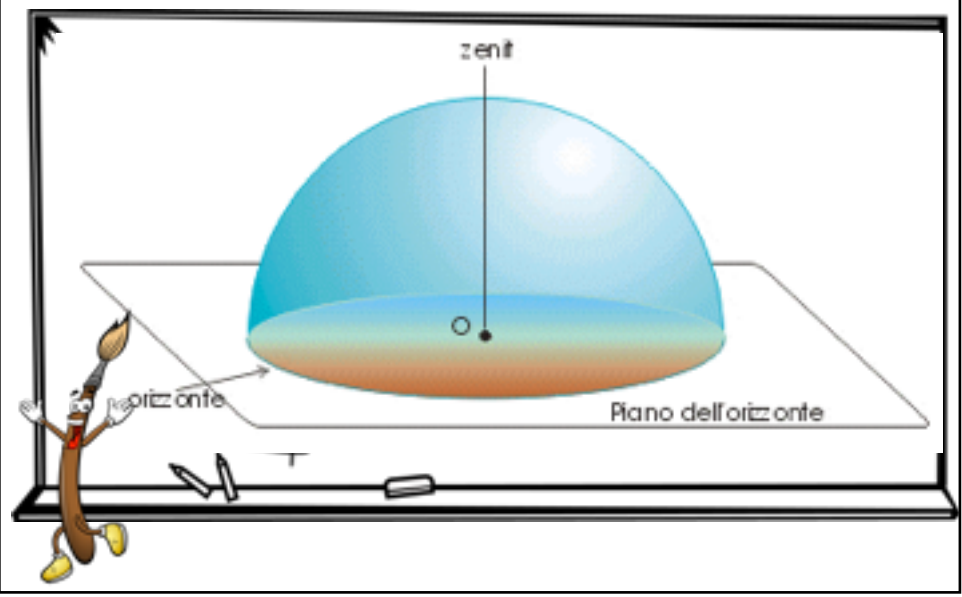








FO
RSE UN
DISEGNO PUÒ
AIUTARCI A
CAPIRE MEGLIO IL
CONCETTO DI
PIANO
DELL'ORIZZO
NTE.



OK RAGAZZI.
DEFINITO IL
RIFERIMENTO
PASSIAMO ALLO
STRUMENTO CHE USEREMO
PER L'ESPERIMENTO. SI
TRATTA DI UNO
GNOMONE. QUALCUNO
SA COS'È UNO
GNOMONE?



QUESTA LA SO
PROFESSORESSA! E' IL
PAPA DELLO GNOMO

MMH... PROPRIO
NON SAPREI
PROF.

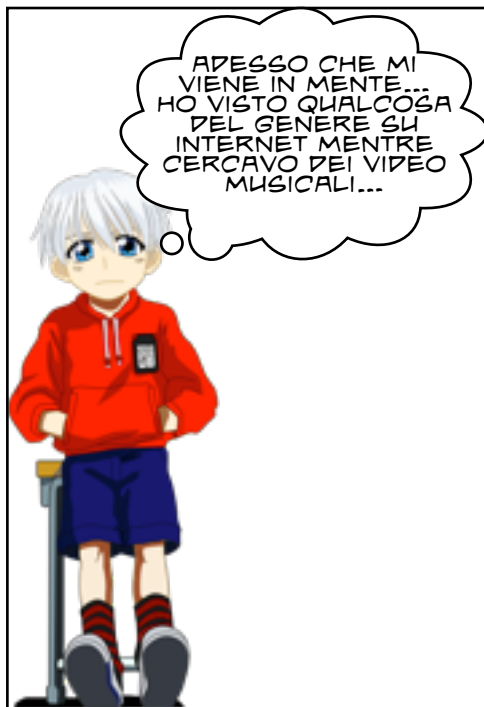


E' UN BASTONE, O PIÙ IN
GENERALE, UN OGGETTO INFISSO
NEL TERRENO IN MODO
PERPENDICOLARE. IN QUESTO
MODO PROIETTA UN'OMBRA CHE È
PROPORZIONALE ALLA SUA
ALTEZZA.

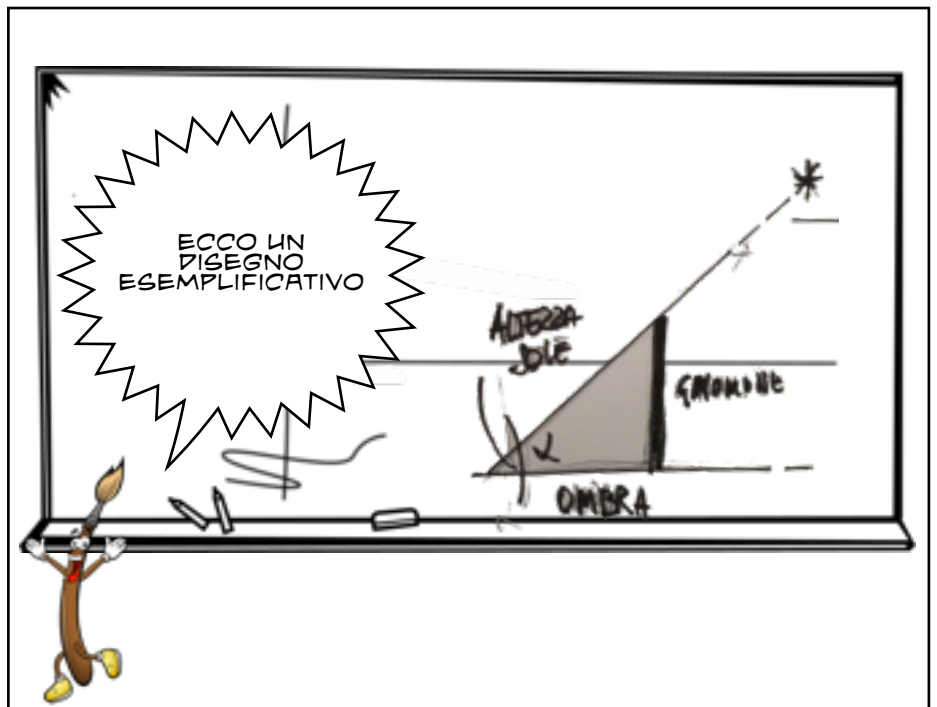


PUÒ ESSERE
FATTO DI LEGNO, DI
FERRO OPPURE
ANCHE IN
CARTONCINO.





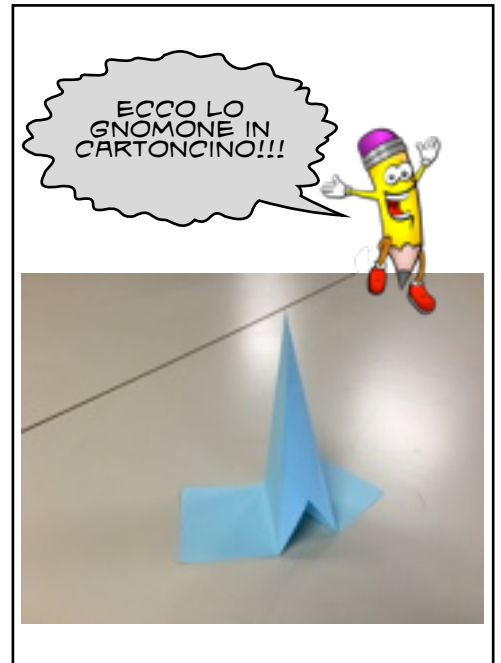
ADESSO CHE MI VIENE IN MENTE... HO VISTO QUALCOSA DEL GENERE SU INTERNET MENTRE CERCavo DEI VIDEO MUSICALI...



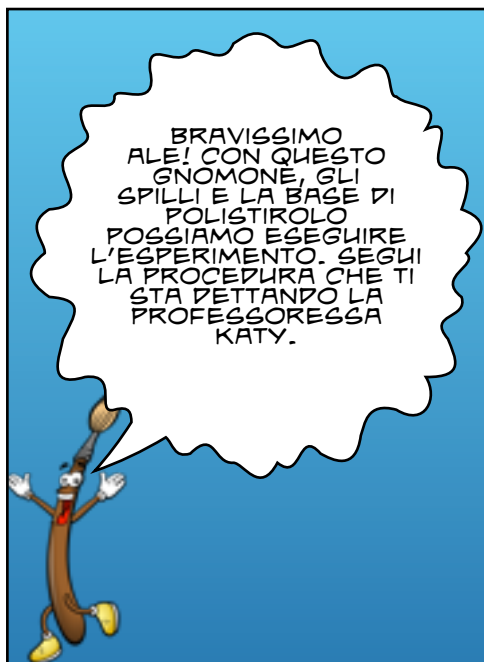
ECCO UN DISEGNO ESEMPLIFICATIVO



OH RAGA MI È VENUTO IN MENTE QUELLO CHE HO VISTO SU INTERNET. PER COSTRUIRE UN GNOMONE BASTA PRENDERE UN CARTONCINO E PIEGARLO IN MODO DA FORMARE UNA SPECIE DI PIRAMIDE. POI FISSIAMO QUESTA "PIRAMIDE" SU UNA BASE DI POLISTIROLO USANDO DEGLI SPILLONI E IL GIOCO È FATTO!



ECCO LO GNOMONE IN CARTONCINO!!!



BRAVISSIMO ALE! CON QUESTO GNOMONE, GLI SPILLI E LA BASE DI POLISTIROLO POSSIAMO ESEGUIRE L'ESPERIMENTO. SEGUI LA PROCEDURA CHE TI STA DETTANDO LA PROFESSORESSA KATY.



OTTIMO RAGAZZI. ORA SCRIVERE CON ATTENZIONE LA PROCEDURA CHE SEGUIREMO PER DETERMINARE L'ALTEZZA DEL SOLE

1. FISSIAMO LO GNOMONE ALLA BASE DI POLISTIROLO CON DEGLI SPILLINI
2. AL MOMENTO INDICATO DAL PROFESSORE, POSIZIONIAMO UNO SPILLINO ALLA BASE DELLO GNOMONE E UNO NEL PUNTO DOVE CADE L'OMBRA DEL VERTICE DELLO GNOMONE
3. MISURIAMO LA LUNGHEZZA DELL'OMBRA, CIOÈ LA DISTANZA TRA I DUE SPILLINI
4. MISURIAMO L'ALTEZZA DELLO GNOMONE
5. COMPLETIAMO LA TABELLA INSERENDO I DATI SPERIMENTALI
6. IN UN FOGLIO A QUADRETTI COSTRUIAMO IL TRIANGOLO RETTANGOLO CON LE MISURE EFFETTUATE
7. UTILIZZANDO UN GONIOMETRO, MISURIAMO L'ALTEZZA DEL SOLE

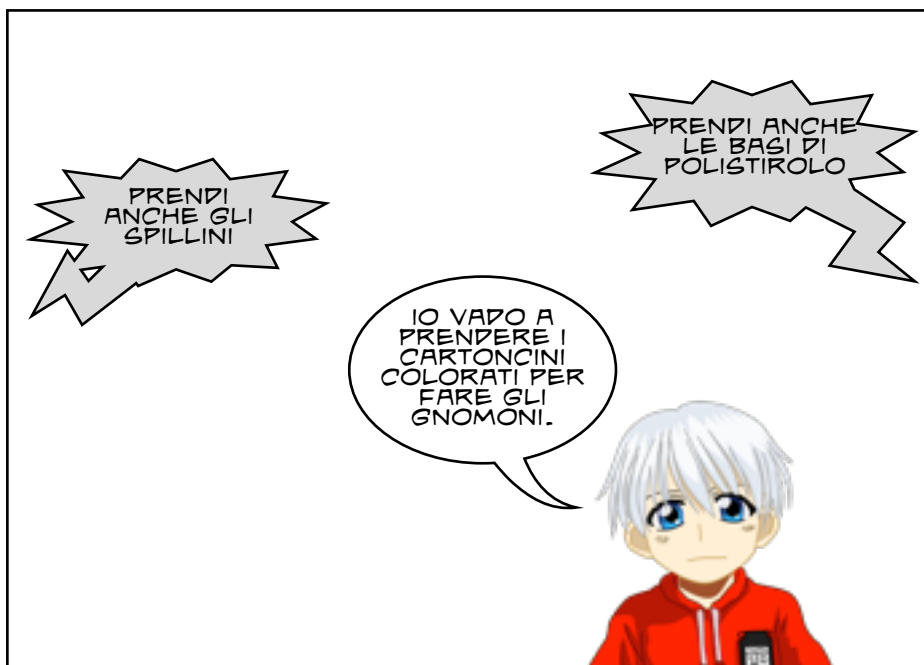


DAI RAGAZZI AL LAVORO. COSTRUIRE LO GNOMONE E PREPARIAMOCI AD EFFETTUARE LE MISURE

CERTO PROFESSORESSA

CERTO PROFESSORESSA

CERTO PROFESSORESSA



PRENDI ANCHE GLI SPILLINI

PRENDI ANCHE LE BASI DI POLISTIROLO

IO VADO A PRENDERE I CARTONCINI COLORATI PER FARE GLI GNOMONI.



... DURANTE LA MESSA IN POSIZIONE DEGLI GNOMONI

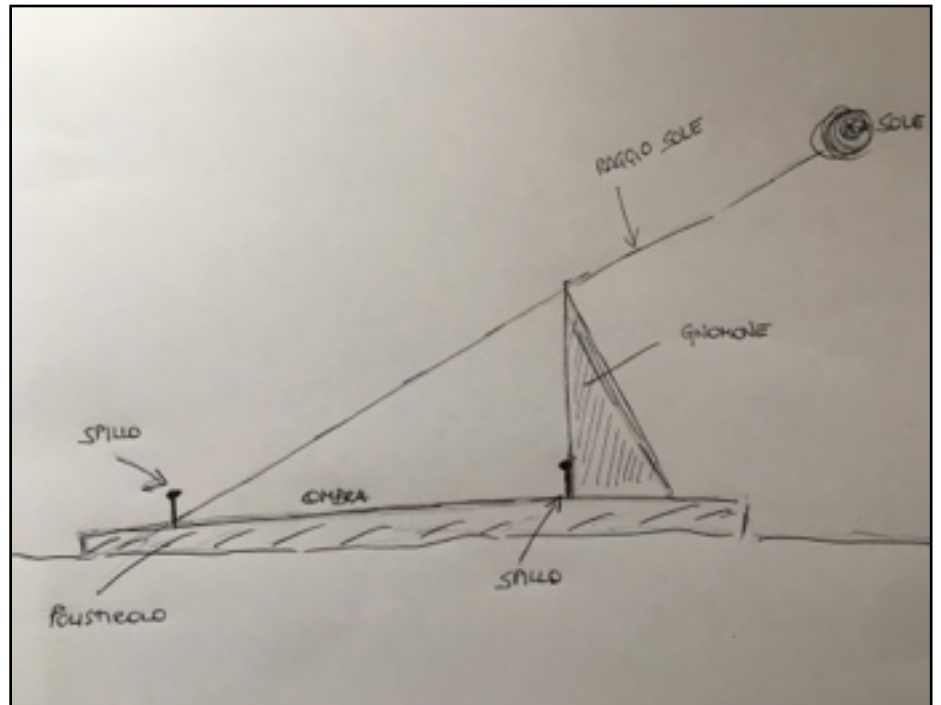


POSIZIONATE TUTTI GLI GNOMONI IN MODO CHE SIANO ALLINEATI TRA LORO E CHE LE OMBRE NON SI SOVRAPPONGANO



ECCO LA BASE DI POLISTIROLO PRONTA PER SVOLGERE L'ESPERIMENTO

ECCO UN DISEGNO CHE SPIEGA COSA DOVETE FARE

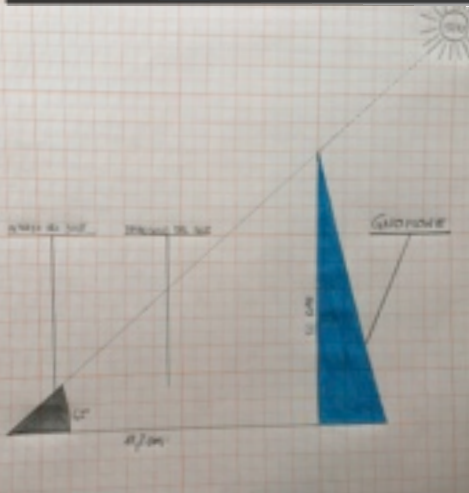


COSTRUI SCI UNA TABELLA CON UN NUMERO DI RIGHE UGUALE AL NUMERO DI GNOMONI UTILIZZATI (12 NELLA FIGURA) E RIPORTA PER CIASCUNO DI ESSI ALTEZZA DELLO GNOMONE, LUNGHEZZA DELL'OMBRA. LASCIA POI UNA COLONNA VUOTA PER INSERIRE IL VALORE DELL'ALTEZZA DEL SOLE

POSIZIONE	ALTEZZA GNOMONE (mm)	LUNGHEZZA OMBRA (mm)	ALTEZZA SOLE (°)
1			
2			
3			

UNA VOLTA COMPLETATA LA TABELLA PUOI CALCOLARE L'ALTEZZA DEL SOLE COSTRUIENDO IL TRIANGOLO DEL SOLE. PER FAR QUESTO SI DISEGNA UN TRIANGOLO RETTANGOLO I CUI CATETI SONO LA LUNGHEZZA DELL'OMBRA E L'ALTEZZA DELLO GNOMONE. L'ANGOLO OPPOSTO ALL'ALTEZZA DELLO GNOMONE CORRISPONDE ALL'ALTEZZA DEL SOLE

ECCO UN ESEMPIO DI RISULTATO FINALE OTTENUTO UTILIZZANDO UN FOGLIO DI CARTA MILLIMETRATA E UN GONIOMETRO



ORA TOCCA A VOI RAGAZZI. CI VEDIAMO ALLA PROSSIMA LEZIONE.

FINE

