

SEMPRE LA SOLIDA SPIAGGIA

Occorrente:

Sviluppi dei solidi (allegato 1 e allegato 2)
Farina gialla o zucchero
Foglio a quadretti
Righello
Matita
Forbici
Colla/Scotch

ATTIVITÀ 1

Istruzioni:

Per prima cosa stampare gli sviluppi delle figure solide (allegato 1) ed iniziare a costruire il cilindro e il cono incollando le parti indicate (non preoccupatevi se il cilindro e il cono non hanno una base, non ci servirà) in modo da avere due solidi con la stessa base e la stessa altezza.

Ora confrontiamo i volumi dei due solidi con la farina gialla o lo zucchero:

I volumi sono uguali?

1 cilindro = 3 coni

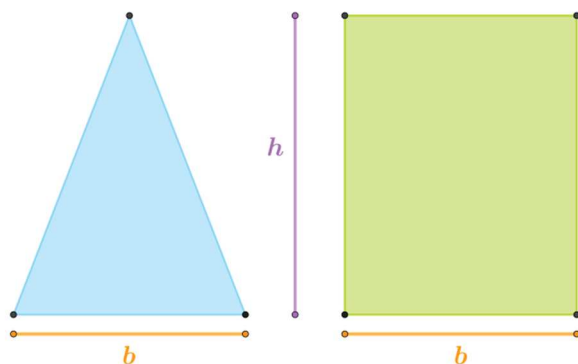
1 cono = ? cilindri (*Ipotizza e poi verifica*)

Che altezza dovrebbe avere il cilindro per contenere la stessa farina del cono?

Prova a verificare la tua risposta costruendo (o ritagliando da quello che hai già fatto) un cilindro dell'altezza che pensi sia corretta.

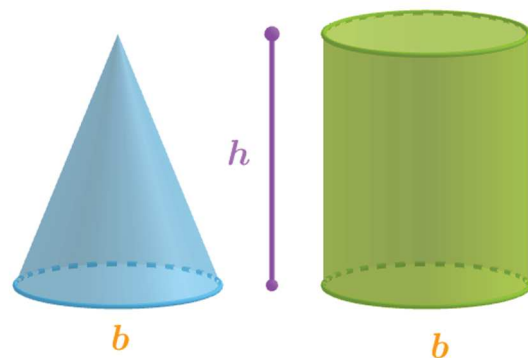
E ora riflettiamo...

Nel PIANO



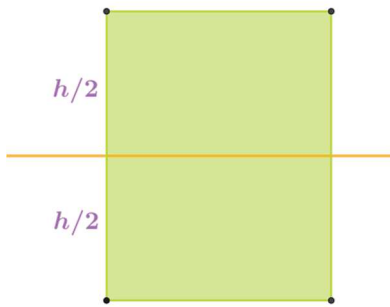
$$A_{tri} = \frac{1}{2} A_{ret}$$

Nello SPAZIO



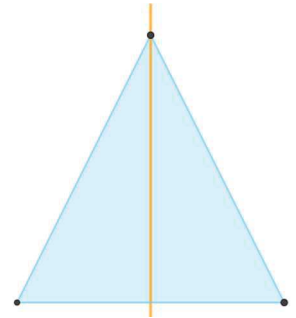
$$V_{cono} = \frac{1}{3} V_{cil}$$

ATTIVITÀ 2



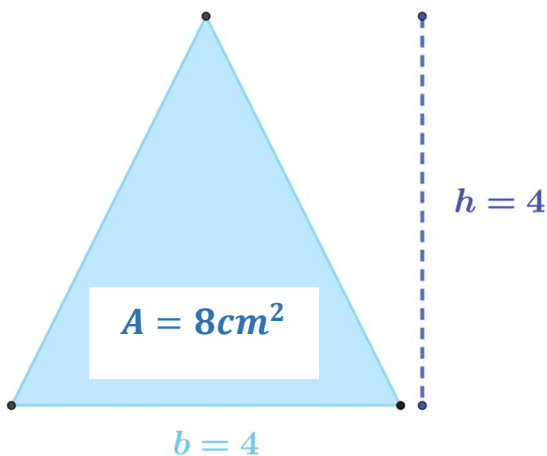
(Figura1)

Proviamo a dividere un rettangolo a metà, facile no? Basta dividere la base per 2 (Figura1) Mentre un triangolo? Facile anche questo: basta tagliarlo lungo l'altezza (Figura2). E se invece volessimo tagliarlo a metà con un segmento parallelo rispetto alla base? Sarebbe così facile? *Proviamoci!*

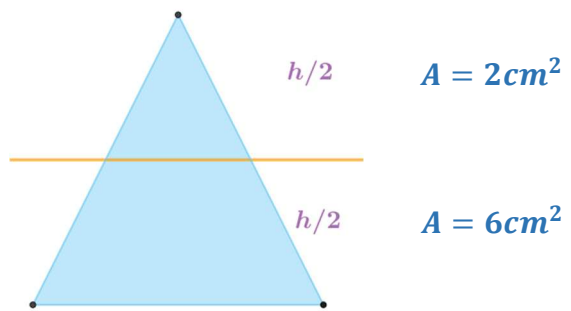


(Figura2)

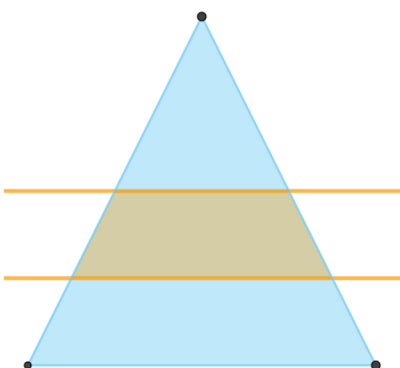
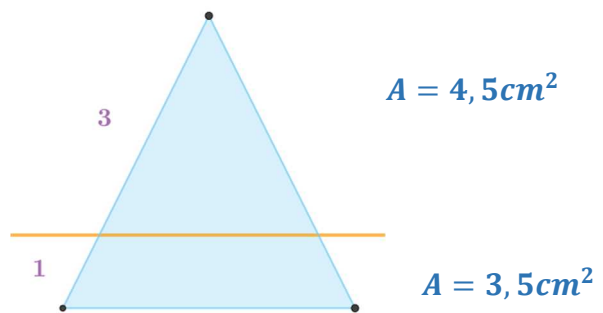
Disegniamo sul foglio a quadretti un triangolo di base 4 cm e di altezza sempre 4 cm e **ipotizziamo come potremmo tagliarlo in due.**



1. Tagliamo a metà l'altezza



2. spostiamo la linea



Deve essere da qualche parte qui in mezzo...

$$h' \sim 0,7h$$

ATTIVITÀ 3

Adesso proviamo a farlo nello spazio...

Tagliare a metà un cilindro è semplice, ma tagliare a metà un cono no.

Proviamo a riempirlo fino a quella che si crede essere la metà, misuriamo poi l'altezza e versiamo la sabbia nel cilindro... **Corrisponde alla metà?**

Proviamo a perfezionare la tecnica: riempiamo il cilindro che abbiamo tagliato prima a metà e versiamo il contenuto nel cono per poi misurarne l'altezza... **Quant'è?**

$$h' \sim 0,79h$$

ATTIVITÀ 4

Andiamo ancora oltre...

Ora provate a ripetere le tre attività con gli altri due solidi di cui si sono forniti gli sviluppi nel secondo allegato!

