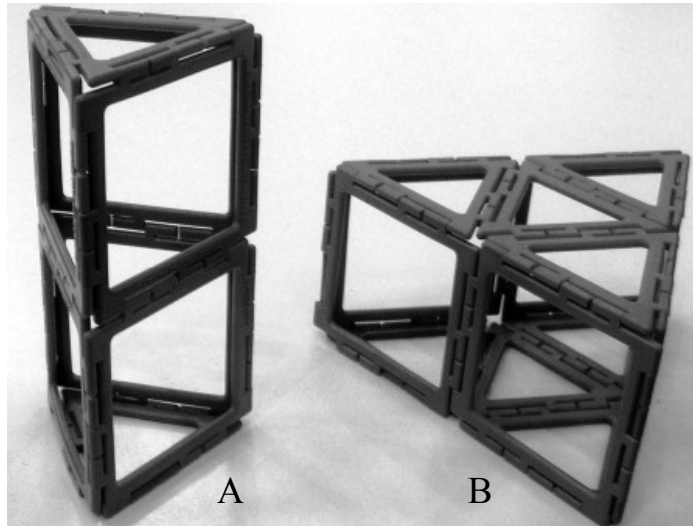


## SCHEMA B tipologia b - RADDOPPIAMO I LATI

Con le tessere colorate che trovate sul tavolo costruite gli oggetti A e B che vedete nella foto qui sotto (*usate i triangoli equilateri piccoli*):



Decidiamo che il lato delle tessere triangolari che avete a disposizione misura 1 e che A e B rappresentano rispettivamente un prisma retto, di altezza uguale a 2, che ha per base un triangolo equilatero di lato 1 e un prisma retto, di altezza uguale a 1, che ha per base un triangolo equilatero di lato 2.

Chiamiamo C il prisma retto, di altezza uguale a 1, che ha per base un triangolo equilatero di lato 1:

- Il volume del prisma C, rispetto a quello dei prismi A e B, è

PIÙ GRANDE

UGUALE

PIÙ PICCOLO

Ci aspettiamo che non abbiate avuto nessuna esitazione a rispondere a questa domanda.

Provate ora a rispondere a quest'altra:

- Il volume del prisma A, rispetto a quello del prisma B, è

PIÙ GRANDE

UGUALE

PIÙ PICCOLO



Cerchiamo di capire anche di **quanto** sono più grandi i prismi A e B rispetto al prisma C:

- Riuscireste a usare diverse copie del prisma C per riempire il prisma A?

sì                       NO

- Se avete risposto sì, quante copie del prisma C vi occorrerebbero?

.....

- Riuscireste a usare diverse copie del prisma C per riempire il prisma B?

sì                       NO

- Se avete risposto sì, quante copie del prisma C vi occorrerebbero?

.....

- Cosa potete dire quindi del rapporto fra il volume del prisma A e il volume del prisma B?

.....  
.....

Ricordate la formula per calcolare il volume di un prisma retto con la base a forma di triangolo equilatero, dati il lato  $l$  del triangolo e l'altezza  $h$  del prisma? Se non ve la ricordate, ve la scriviamo noi qui sotto:

$$V = \frac{\sqrt{3}}{4} l^2 h$$

Cosa c'entra questa formula con i problemi che abbiamo visto? Per esempio con l'aiuto della formula, e senza bisogno di costruire i prismi, potreste rispondere alle seguenti domande sui prismi di questo tipo?



- Qual è il rapporto tra i volumi di due prismi con basi di lato uguale e altezza una il triplo dell'altra?

.....

- Qual è il rapporto tra i volumi di due prismi di uguale altezza e per i quali il lato della base dell'uno è il triplo di quello dell'altro?

.....

- Qual è il rapporto tra i volumi di due prismi in cui il lato di base del primo è doppio di quello del secondo e l'altezza del primo è il triplo di quella del secondo?

.....

- Sapreste formulare qualche altra domanda analoga?

.....

.....

.....

.....

- Sapreste inquadrare queste domande in uno schema che pensiamo abbiate già incontrato, quello della proporzionalità?

.....

.....

.....

.....

