

TRE LADRI E UN PIANO

Occorrente:

Schede proposte (meglio se con carta leggermente spessa)
Forbici
Pastelli o pennarelli o penne colorate
Foglio a quadretti (meglio se di quadretti di 1 cm)

Istruzioni:

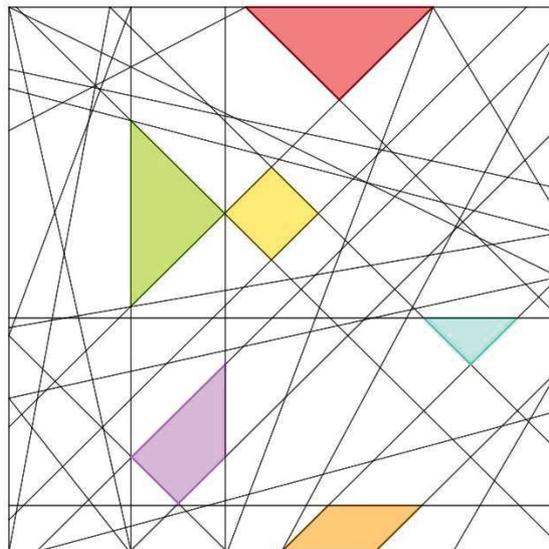
Ruolo del docente in questo laboratorio è guidare e gestire i tempi della classe.

Durante il video ci saranno quattro momenti nei quali i ragazzi devono lavorare su un'attività proposta.

Attività 1: Pannello di controllo

Consegnare ai ragazzi la scheda 1 (se non fosse stata possibile la stampa a colori, si consiglia di farle dipingere ai ragazzi). Gli studenti devono trovare le 6 figure piane nel reticolo (se i ragazzi si trovassero in difficoltà a trovare le figure piane potreste farle tagliare per sovrapporle alla griglia).

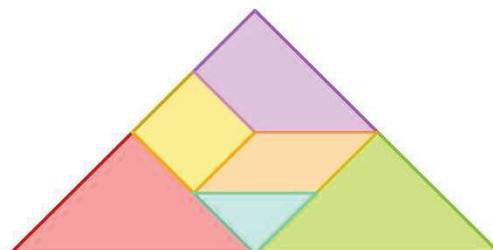
Qui di seguito la soluzione:



Attività 2: Chiave della cassaforte

Gli studenti devono disporre le 6 figure precedenti in modo di costruire un triangolo rettangolo isoscele. Trovate in allegato due schede: una con le tessere un po' più grandi e un'altra con la sagoma del triangolo, in modo che sia più facile trovare la soluzione.

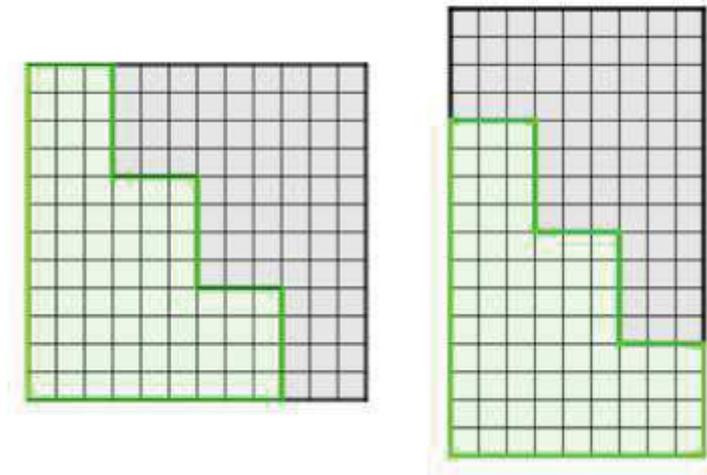
Qui di seguito la soluzione



Attività 3: Quadrato in rettangolo

Far disegnare ai ragazzi un quadrato di lato 12 quadretti. Chiedere ai ragazzi di tagliarlo in due figure equivalenti (effettuare un unico taglio con una linea spezzata) e spostando le due figure si deve ottenere un rettangolo di 9 quadretti per 15 quadretti.

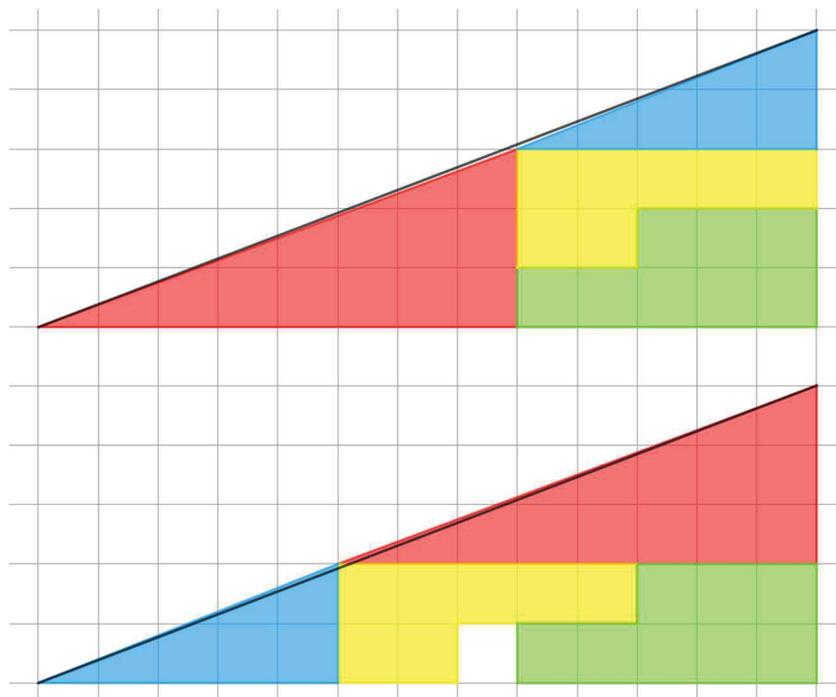
Qui di seguito la soluzione:



Attività 4: Triangolo con quadrato in più

Consegnare l'allegato 4 (come nel caso precedente se non è stata possibile la stampa a colori si consiglia di farlo dipingere). Come mai il secondo triangolo nonostante sia composto dalle stesse figure del primo ha un quadratino in più? Lasciar tempo ai ragazzi per esprimere tutte le loro ipotesi confrontandosi con loro sulle varie opinioni.

La spiegazione è dovuta al fatto che l'ipotenusa dei triangoli grandi non è una retta in quanto le ipotenuse del triangolo rosso e triangolo azzurro hanno inclinazioni diverse (rosso $3/8$, azzurro $2/5$). Se si vuole è possibile far ritagliare i due triangoli (rosso e azzurro) e notare che gli angoli non sono congruenti.



Devi trovare le figure indicate all'interno del reticolato

