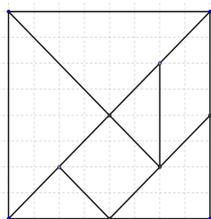
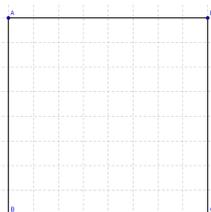


## Il tangram – 1

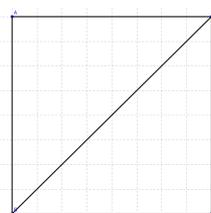
Disegnare il tangram utilizzando il punto medio



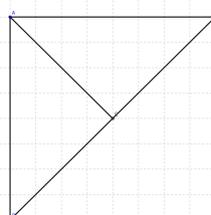
Disegnare un primo tangram su carta quadrettata (in questo momento non è importante la dimensione del tangram, quindi chiedere ai bambini di disegnare un quadrato 'abbastanza grande' sul foglio).



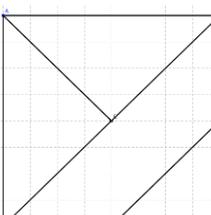
La prima volta è consigliabile disegnare mostrando il processo del disegno.



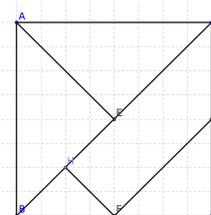
Tracciare la diagonale del quadrato.



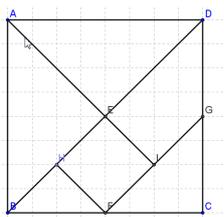
Trovare il punto medio della diagonale e congiungerlo con un vertice.



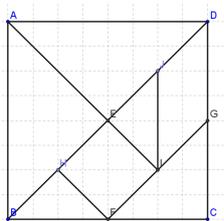
Trovare il punto medio dei due lati e unirli con un segmento.



Trovare la metà del segmento BE e unirli con F



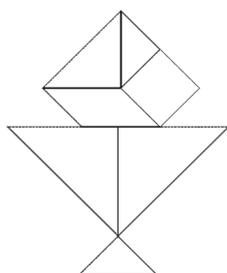
Trovare la metà del segmento FG e unirlo con E  
Può essere utile invitare i bambini a verbalizzare il processo di costruzione



Trovare la metà del segmento DE e unirlo con L

Ruotare più volte alla lavagna l'immagine del tangram realizzato e chiedere ai bambini che lo posizionino nello stesso modo, in modo da individuare la forma dei poligoni anche con orientamenti diversi.

Ritagliare le parti del tangram. Osservare le parti ed individuare quelle uguali tra di loro.  
Quali sono triangoli? Quali quadrilateri?  
È anche possibile osservare che i due triangoli piccoli possono essere sovrapposti sia sul triangolo medio che sul quadrato.



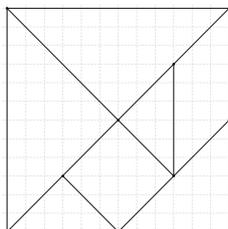
Chiedere di riprodurre alcune immagini

*Allegato in fondo al documento con immagini da utilizzare alla LIM*

## Il tangram - 2

E' possibile disegnare il tangram senza foglio quadrettato?  
Realizzare il tangram tramite le piegature.  
Le indicazioni sono nell'articolo "***Tangram piegando la carta***"

## Il tangram - 3

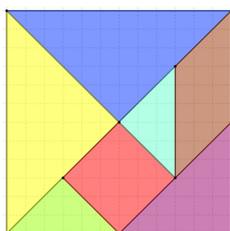


Chiedere ai bambini di copiare il tangram su un foglio quadrettato (lato di 12 quadretti, in modo che i calcoli siano sempre effettuabili con numeri interi).

I bambini dovrebbero essere in grado di copiarlo, ma è possibile alla lavagna evidenziare il processo di disegno utilizzando un colore.

Quanto misura la superficie dell'intero quadrato?

$$12 \times 12 = 144$$



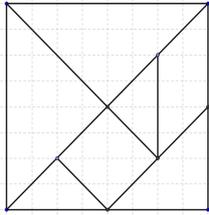
Colorare il tangram.

|   |     |      |                |
|---|-----|------|----------------|
| quadrato  | 144 | 1    |                |
|  | 36  | 1/4  | $144 : 4 = 36$ |
|  | 36  | 1/4  | $144 : 4 = 36$ |
|  | 9   | 1/16 | $144 : 16 = 9$ |
|  | 18  | 1/8  | $144 : 8 = 18$ |
|  | 9   | 1/16 | $144 : 16 = 9$ |
|  | 18  | 1/8  | $144 : 8 = 18$ |
|  | 18  | 1/8  | $144 : 8 = 18$ |
|   |     |      |                |
|   |     |      |                |

Quanto misurano le varie tessere?  
 È possibile calcolarne l'area contando i quadretti, ma è opportuno poi raccogliere i risultati in tabelle che mostrino strategie diverse.

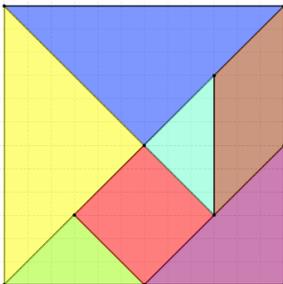
Quali tessere sono equiestese?

## Il tangram - 4



Chiedere ai bambini di eseguire l'attività precedente disegnando quadrati con il lato di 8 e di 4 (per ottenere numeri interi)  
 Quanto misura la superficie dell'intero quadrato?

|          |    |      |               |
|----------|----|------|---------------|
| quadrato | 64 | 1    |               |
|          | 16 | 1/4  | $64 : 4 = 16$ |
|          | 16 | 1/4  | $64 : 4 = 16$ |
|          | 4  | 1/16 | $64 : 16 = 4$ |
|          | 8  | 1/8  | $64 : 8 = 8$  |
|          | 4  | 1/16 | $64 : 16 = 4$ |
|          | 8  | 1/8  | $64 : 8 = 8$  |
|          | 8  | 1/8  | $64 : 8 = 8$  |
| quadrato | 16 | 1    |               |
|          | 4  | 1/4  | $16 : 4 = 4$  |
|          | 4  | 1/4  | $16 : 4 = 4$  |
|          | 1  | 1/16 | $16 : 16 = 1$ |
|          | 2  | 1/8  | $16 : 8 = 2$  |
|          | 1  | 1/16 | $16 : 16 = 1$ |
|          | 2  | 1/8  | $16 : 8 = 2$  |
|          | 2  | 1/8  | $16 : 8 = 2$  |



|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Preparare le tabelle relative al quadrato da 8 e al quadrato da 4.

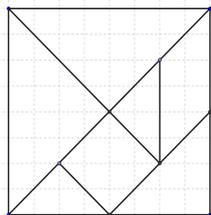
Cosa cambia tra le due tabelle? Cosa rimane uguale?

E' utile riflettere anche su altre strategie

1. il rosso è sempre la metà del giallo
2. l'azzurro è la metà del rosso
3. ....

|  | lato di 4 | lato di 8 | lato di 12 | frazione |
|--|-----------|-----------|------------|----------|
|  | 4         | 16        | 36         | 1/4      |
|  | 4         | 16        | 36         | 1/4      |
|  | 1         | 4         | 9          | 1/16     |
|  | 2         | 8         | 18         | 1/8      |
|  | 1         | 4         | 9          | 1/16     |
|  | 2         | 8         | 18         | 1/8      |
|  | 2         | 8         | 18         | 1/8      |

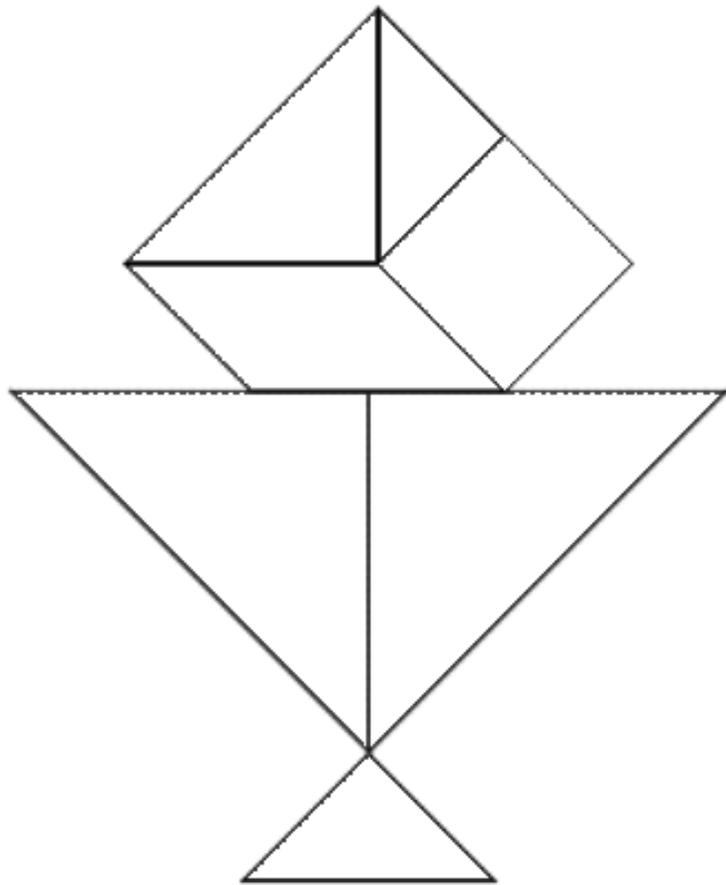
## Il tangram - 5



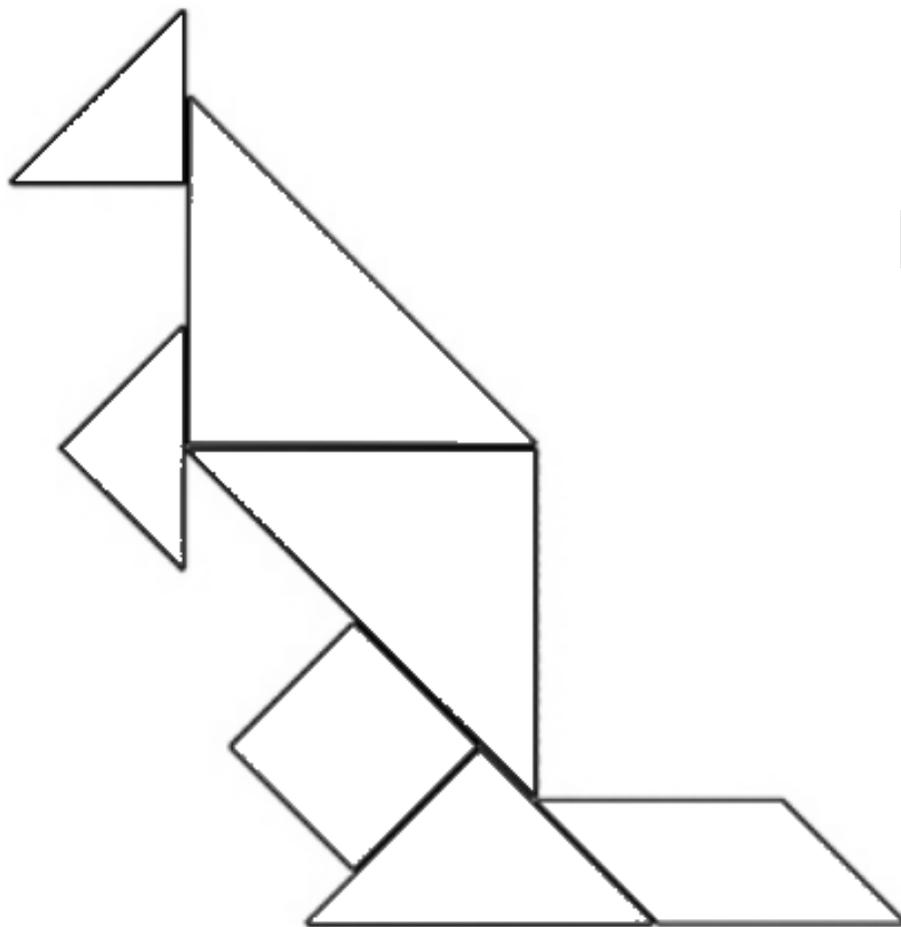
Chiedere ai bambini di eseguire l'attività precedente disegnando un quadrato con il lato di 10 (stavolta i calcoli avranno risultati decimali)  
Quanto misura la superficie dell'intero quadrato?

|  |      |      |                   |
|--|------|------|-------------------|
| quadrato   | 100  | 1    |                   |
|   | 25   | 1/4  | $100 : 4 = 25$    |
|   | 25   | 1/4  | $100 : 4 = 25$    |
|   | 6,25 | 1/16 | $100 : 16 = 6,25$ |
|   | 12,5 | 1/8  | $100 : 8 = 12,5$  |
|   | 6,25 | 1/16 | $100 : 16 = 6,25$ |
|   | 12,5 | 1/8  | $100 : 8 = 12,5$  |
|  | 12,5 | 1/8  | $100 : 8 = 12,5$  |

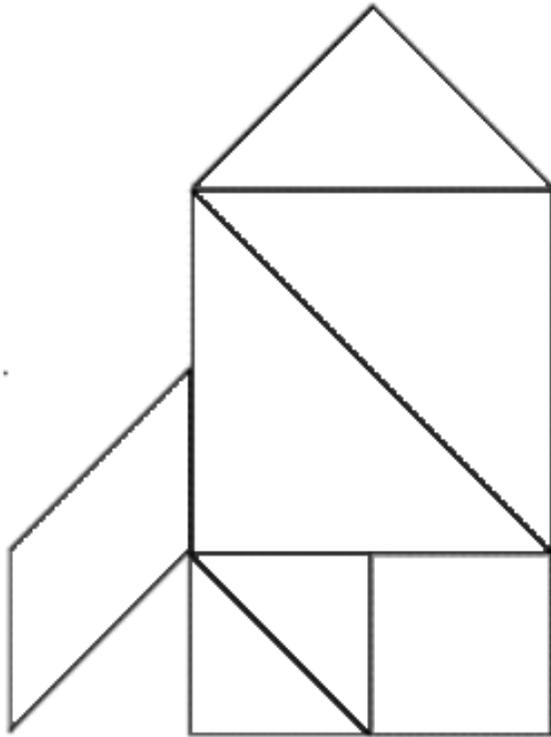
Preparare insieme alla lavagna la tabella del tangram da 10.  
Per facilitare i calcoli può essere utile sollecitare i bambini alla ricerca di strategie (ad esempio non diviso 16, ma la metà di.....)



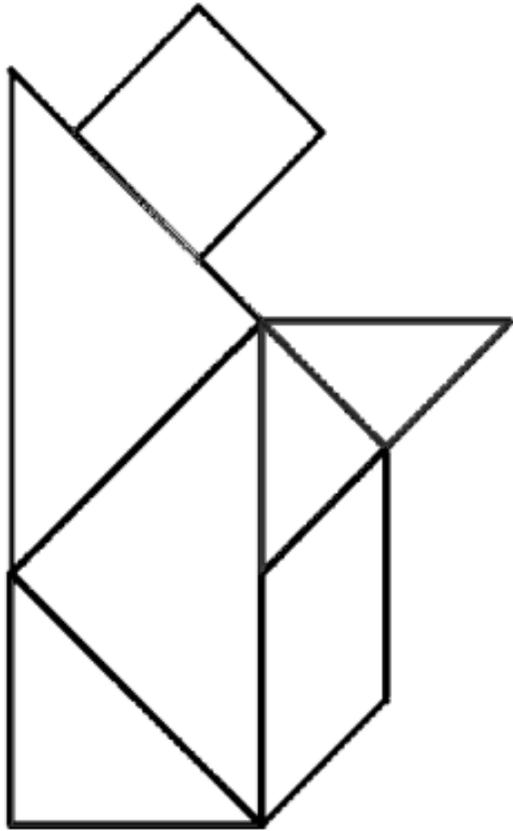
**Gelato**



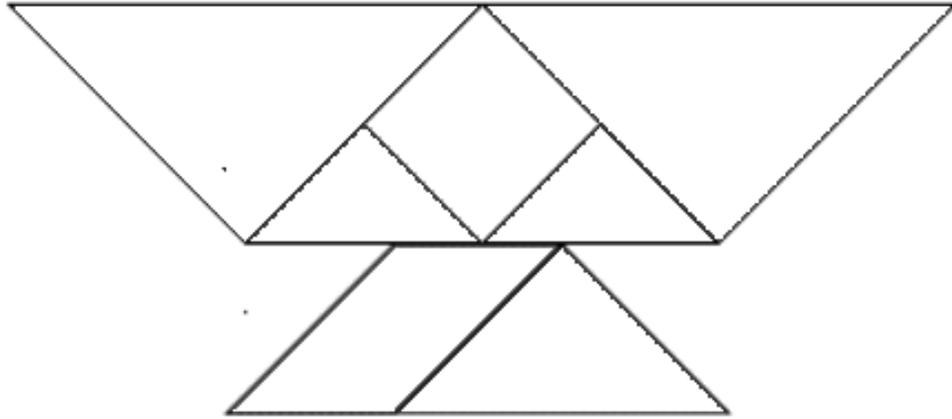
Il canguro



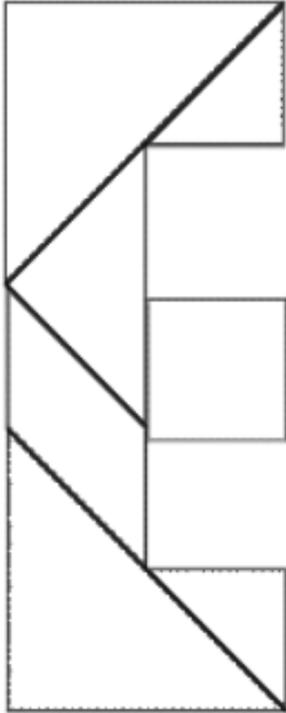
**Il razzo**



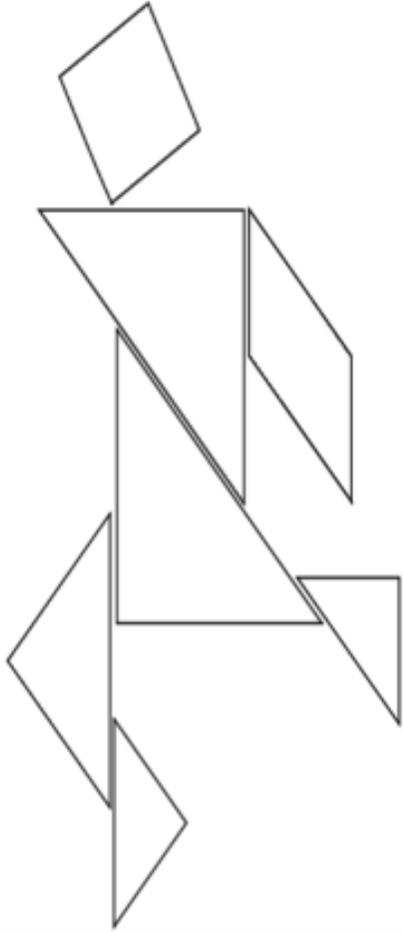
Uomo con  
il vasoio



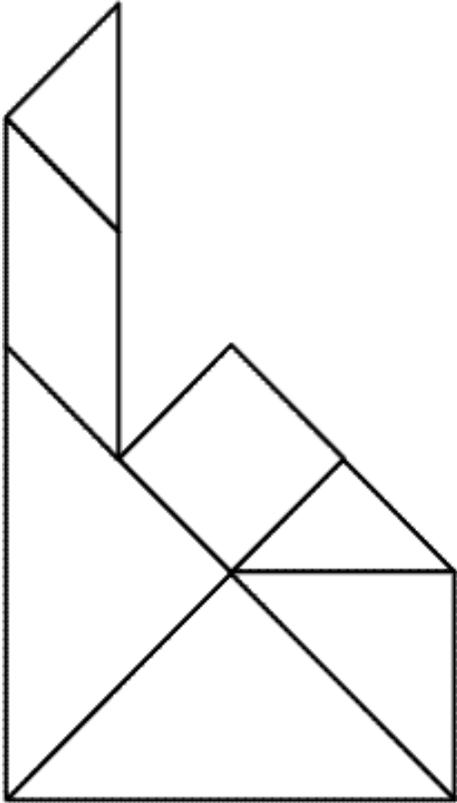
**vassoio**



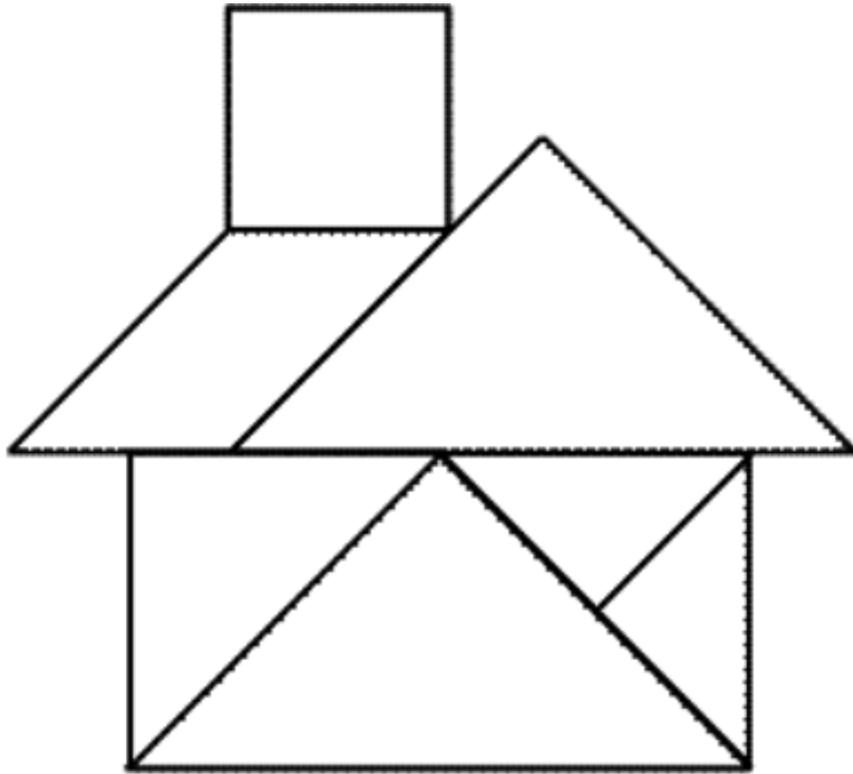
La lettera E



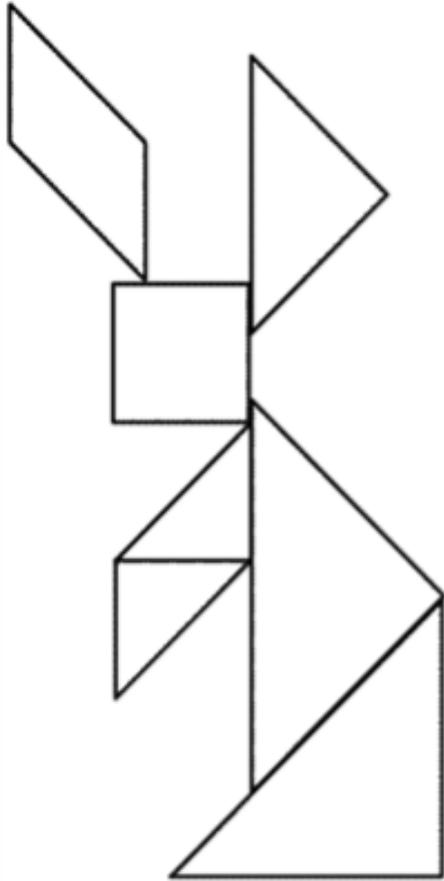
**Uomo che corre**



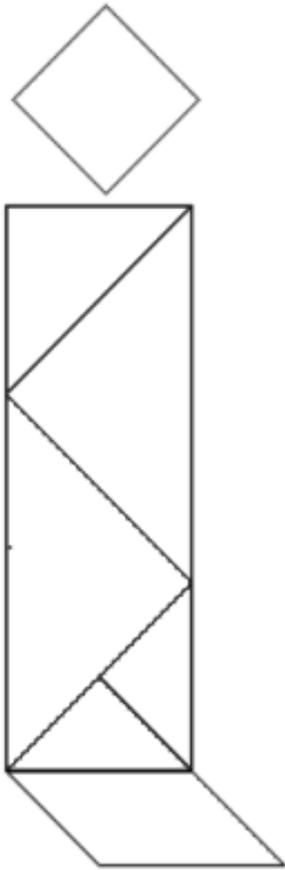
chiesa



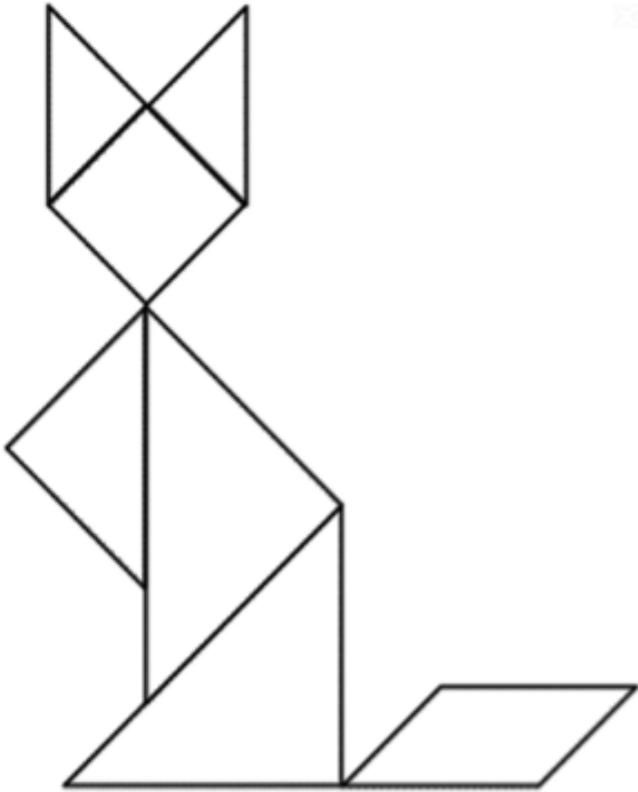
La casa



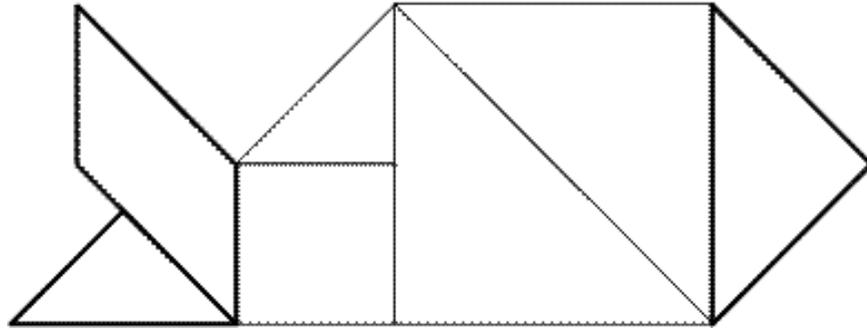
## Il coniglio



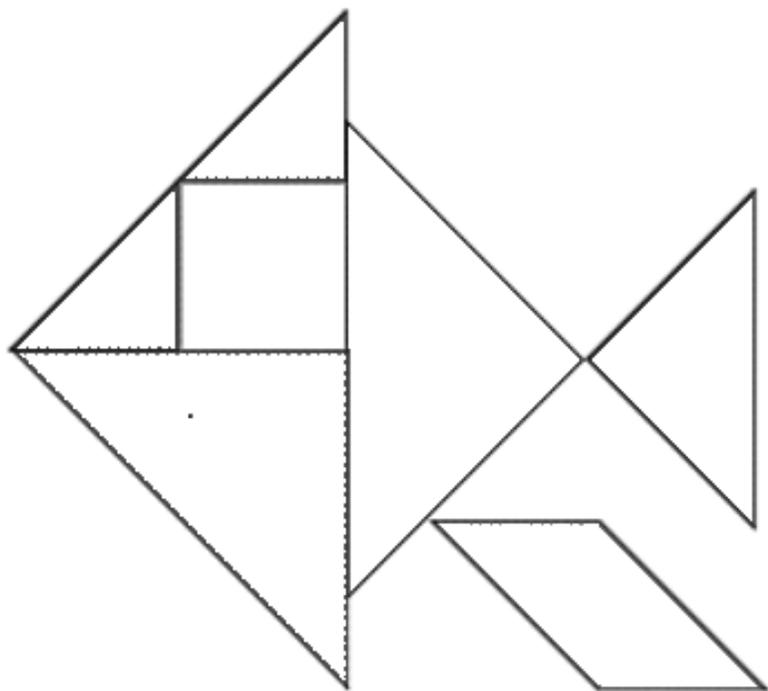
La candela



**Il gatto**

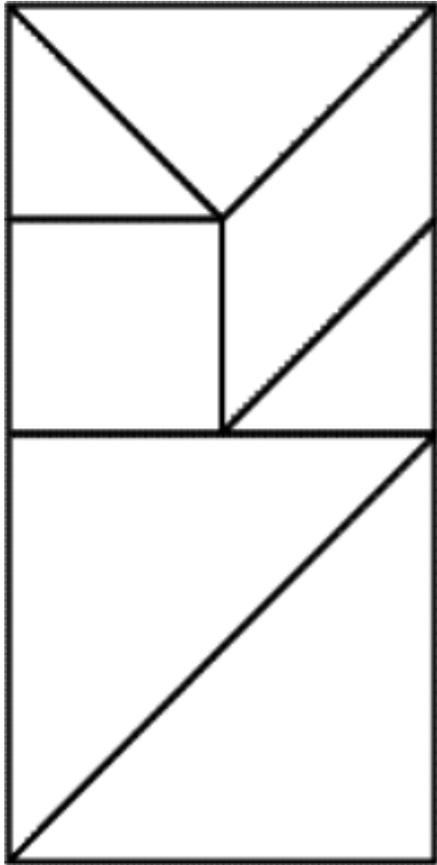


**Balena**

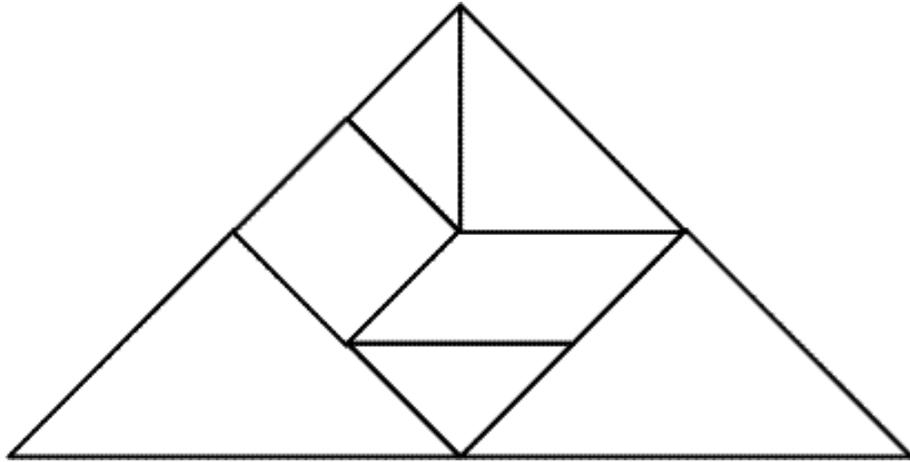


**Il pesce**

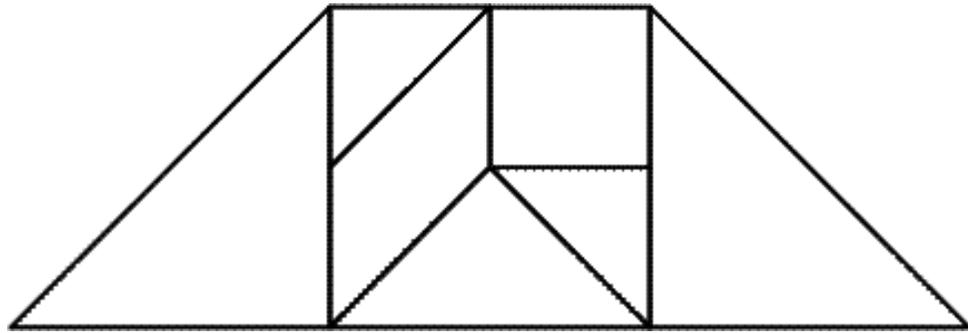




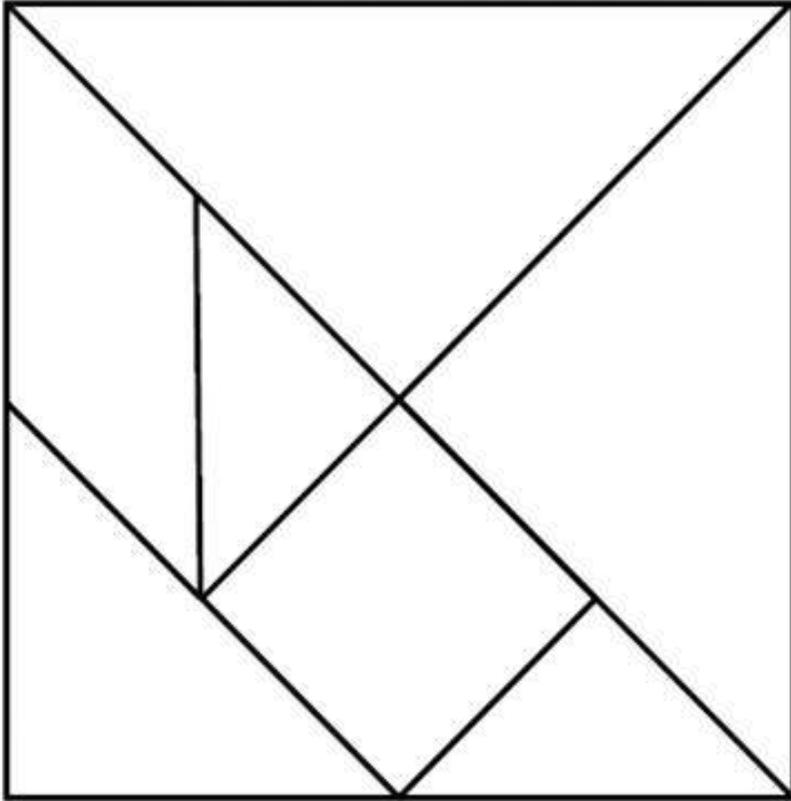
rettangolo



triangolo

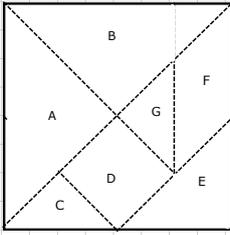


trapezio



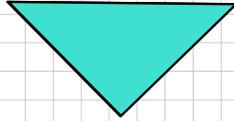
quadrato

Unità frazionarie ed equiestensione

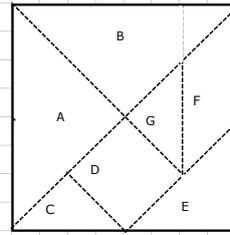


Per ricoprire la superficie del tangram servono 4 triangoli grandi

$A = 1/4$  del tangram

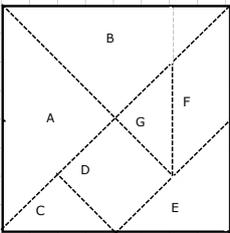
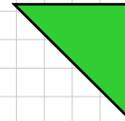


Usa i triangoli per ricoprire la superficie



quanti triangoli medi servono per ricoprire la superficie del tangram?

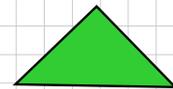
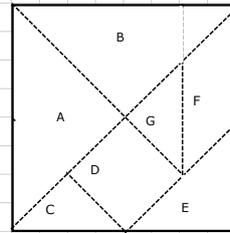
quanti triangoli medi servono per formarne uno grande?



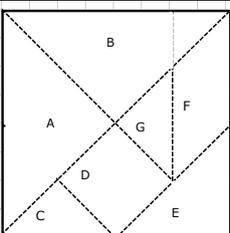
Quanti triangoli piccoli servono per formarne uno medio?

Quanti triangoli piccoli servono per formarne uno grande?

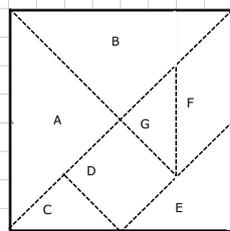
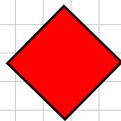
Quanti triangoli piccoli servono per ricoprire il tangram?



E' possibile affrontare attività diverse confrontando le varie figure



Che cosa possiamo osservare?



Che cosa possiamo osservare?



