

# AREE E SUPERFICI

**SUPERFICIE** = parte di piano che una figura geometrica occupa.

FIGURE CONGRUENTI HANNO LA STESSA SUPERFICIE

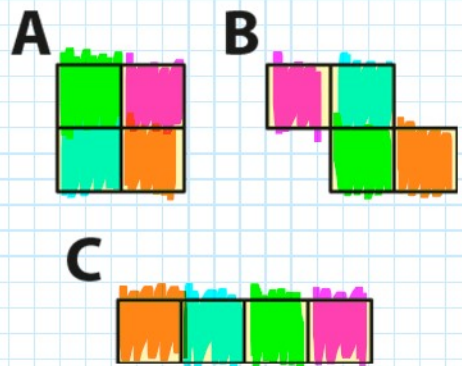
**FIGURE EQUIVALENTI / EQUIESTESE** = con la stessa estensione.

$$A \doteq B$$

come vedere se due figure geometriche sono equivalenti?



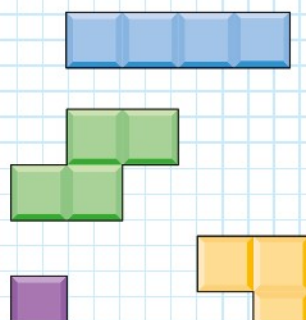
se le scompongo in parti che sono a 2 a 2 congruenti.



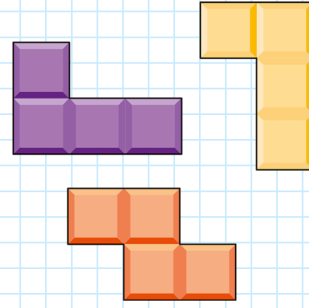
## PRINCIPIO DI EQUISCOMPONIBILITÀ

Due figure equiscomponibili sono equivalenti

**AREA** = misura della superficie occupata da una figura geometrica



METRO QUADRATO = misura della superficie occupata da un quadrato di lato 1m. Simbolo  $m^2$



Multipli			Unità fondamentale	Sottomultipli		
$km^2$	$hm^2$	$dam^2$	$m^2$	$dm^2$	$cm^2$	$mm^2$
0,000001	0,0001	0,01	1	100	10 000	1 000 000

## IL GIOCO DEL TANGRAM

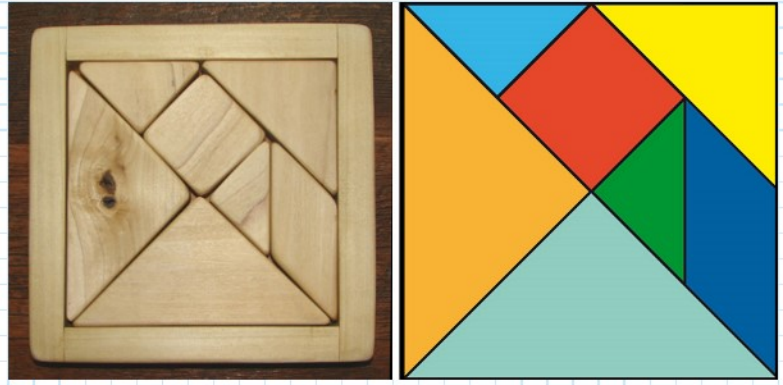
Il suo nome in cinese significa “**le sette pietre della saggezza**”. Si tratta di un **quadrato** scomposto in **7 forme geometriche**: 5 triangoli, un quadrato e un parallelogramma.

La leggenda del tangram racconta di **un giovane** che ha ricevuto in dono una **tavoletta di pietra** su cui rappresentare tutte le **cose belle** che avrebbe incontrato nel corso del suo viaggio per il mondo. Emozionato, il giovane fa cadere la tavoletta che **si rompe in sette pezzi**. Nel tentativo di **ricomporre** il quadrato iniziale, il giovane rappresenta diverse figure, che sono tutte **figure equivalenti**, cioè con la stessa area.

Utilizzando gli stessi sette pezzi, infatti, qualsiasi figura disegniamo **ocuperà sempre la stessa superficie**, uguale a quella del quadrato iniziale. Sono tutte figure equivalenti.

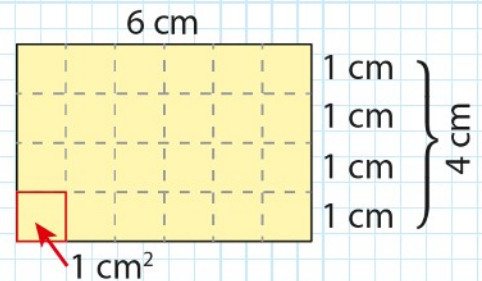
Se conoscessimo **l'area di ciascuno dei poligoni** che formano il tangram, potremmo calcolare l'area di tutte le figure che costruiamo.





## AREA del RETTANGOLO

d'area del rettangolo si  
ottiene moltiplicando la  
base per l'altezza



$$A = b \cdot h \quad \text{FORMULA DIRETTA}$$

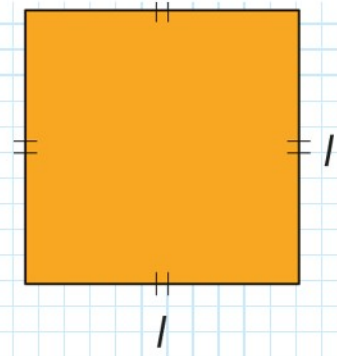
Variabile incognita	Passaggi	Formula inversa
$h = ?$	$A = b \cdot h \rightarrow \frac{A}{b} = \frac{b \cdot h}{b} \rightarrow \frac{A}{b} = h$	$h = \frac{A}{b}$
$b = ?$	$A = b \cdot h \rightarrow \frac{A}{h} = \frac{b \cdot h}{h} \rightarrow \frac{A}{h} = b$	$b = \frac{A}{h}$

## AREA DEL QUADRATO

$$A = l \cdot l = l^2$$



$$A = l \cdot l = l^2$$



Variabile incognita	Passaggi	Formula inversa
$l = ?$	$A = l^2 \rightarrow \sqrt{A} = \sqrt{l^2} \rightarrow \sqrt{A} = l$	$l = \sqrt{A}$