

# AREE E SUPERFICI

**SUPERFICIE** = PARTE DI PIANO CHE UNA FIGURA GEOMETRICA OCCUPA

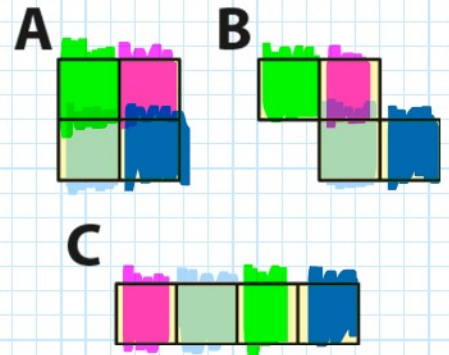
**FIGURE CONGRUENTI HANNO LA STESSA SUPERFICIE**

**FIGURE EQUIVALENTI (EQUIESTESE) = CON LA STESSA ESTENSIONE**

$$A \doteq B$$

**DOMANDA: COME RIUSCIRE A VEDERE SE DUE FIGURE GEOMETRICHE HANNO LA STESSA ESTENSIONE?**

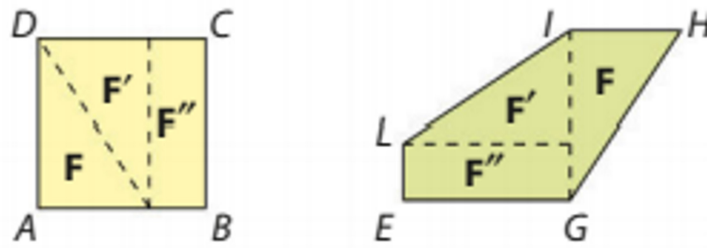
**RISPOSTA: SE LE POSSO SCORPORRE IN UN NUMERO FINITO DI PARTI A DUE A DUE CONGRUENTI TRA LORO**



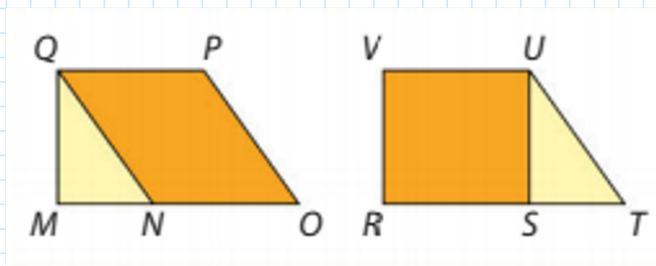
## **PRINCIPIO DI EQUISCORPONIBILITÀ**

DUE FIGURE EQUISCORPONIBILI SONO EQUIVALENTI

- FIGURE OTTENUTE COME SOMMA DI FIGURE TRA LORO CONGRUENTI SONO EQUIVALENTI

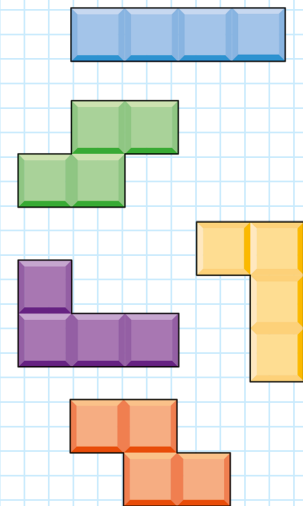


• FIGURE OTTENUTE COME DIFFERENZA DI FIGURE TRA LORO CON ARVENTI SONO EQUIVALENTI



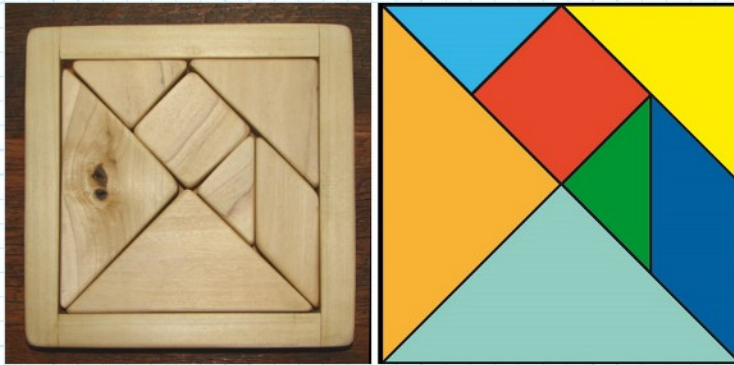
**AREA** = MISURA DELLA SUPERFICIE OCCUPATA DA UNA FIGURA GEOMETRICA

**METRO QUADRATO** = MISURA DELLA SUPERFICIE OCCUPATA DA UN QUADRATO DI LATO 1 m .  
 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.

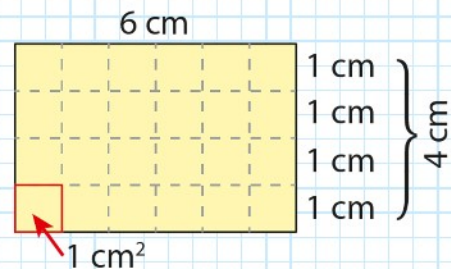
La leggenda del tangram racconta di **un giovane** che ha ricevuto in dono una **tavoletta di pietra** su cui rappresentare tutte le **cose belle** che avrebbe incontrato nel corso del suo viaggio per il mondo. Emozionato, il giovane fa cadere la tavoletta che **si rompe in sette pezzi**. Nel tentativo 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 **occuperà 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

L'AREA DEL RETTANGOLO SI OTTIENE MOLTIPLICANDO TRA LORO LE MISURE DELLA BASE E DELL'ALTEZZA



$$A = b \cdot h$$

FORMULA DIRETTA

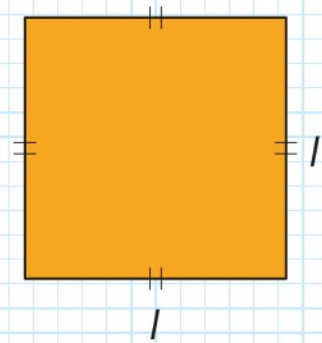
$$A = b \cdot h$$

## 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

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



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