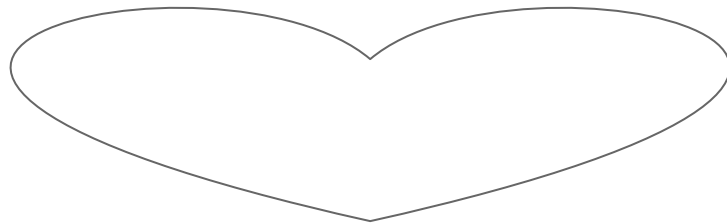


# MISURE DI SUPERFICIE

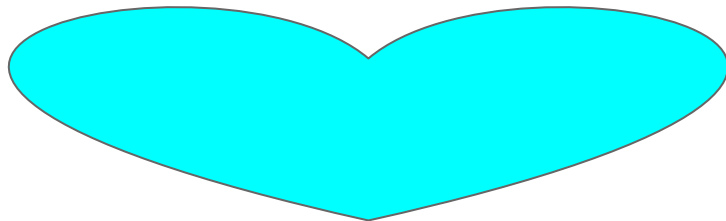
**CLASSI V PRIMARIA ANNA FRANK  
IC GRANAROLO DELL'EMILIA  
AS 2019/2020**

# LA SUPERFICIE

SUPPONIAMO DI AVERE UNA LINEA CURVA CHIUSA.

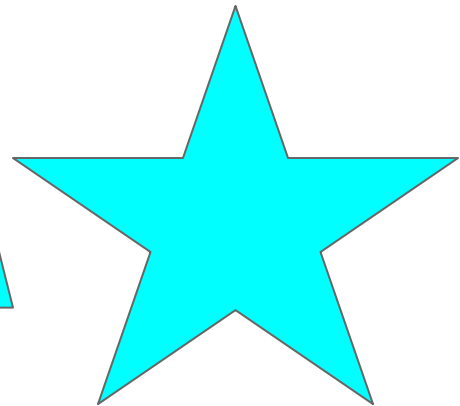
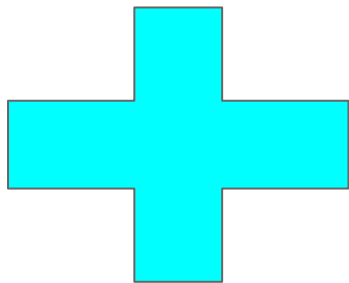
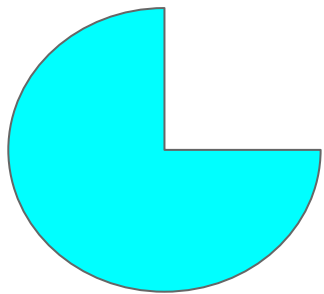


LA **SUPERFICIE** DELLA CURVA E' LA PARTE DI PIANO DELIMITATA DALLA CURVA (NEL DISEGNO LA PARTE IN AZZURRO).



# L'AREA

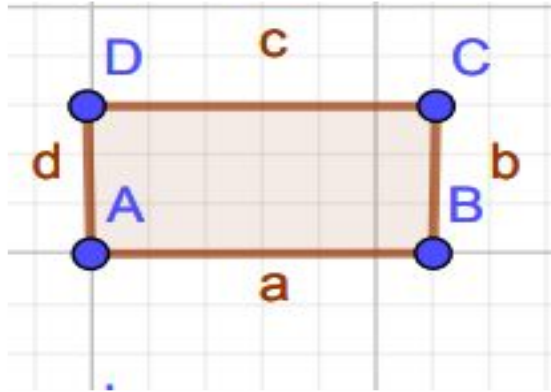
IN TUTTE LE FIGURE LA SUPERFICIE E' LA PARTE DI PIANO DELIMITATA DALLE CURVE CHIUSE E COLORATA IN AZZURRO; NON HA IMPORTANZA SE LA LINEA E' SPEZZATA, CURVA O MISTA.



LA MISURA DELLA SUPERFICIE SI CHIAMA AREA

# UNITA' DI MISURA DELLA SUPERFICIE

FINO AD ORA, QUANDO ABBIAMO PARLATO DI SUPERFICIE E DI AREA ABBIAMO UTILIZZATO COME UNITA' DI MISURA IL QUADRETTO DEL QUADERNO ED ESPRESSO L'AREA CON UN NUMERO SEGUITO DA UN QUADRETTO.



AD ESEMPIO NEL CASO DEL RETTANGOLO QUI DISEGNATO SI PUO' DIRE CHE L'AREA MISURA 18 □

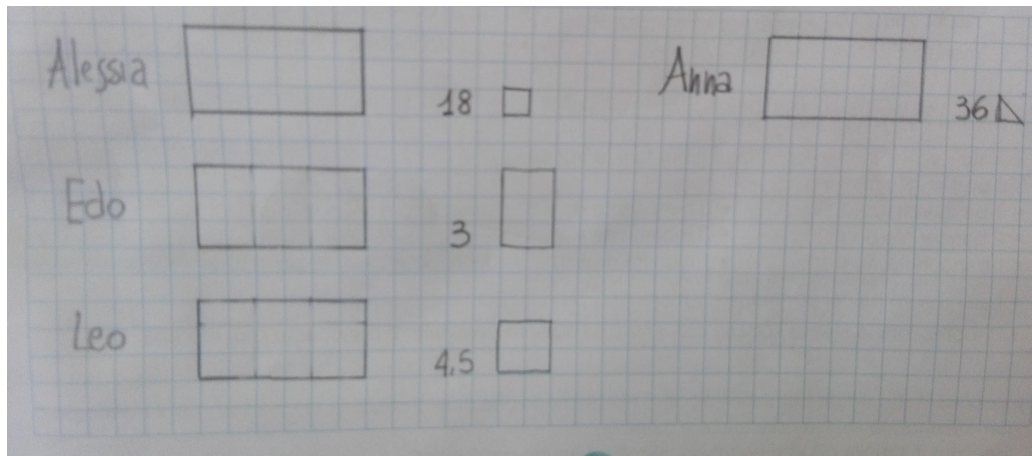


ATTENZIONE PERO', PERCHE' LA MISURA DEL QUADRETTO PUO' VARIARE DA QUADERNO A QUADERNO, O ANCHE POSSO SCEGLIERE UNITA' DI MISURA DIVERSE, E QUINDI L'AREA PUO' RISULTARE DIVERSA.



VEDIAMO UN ESEMPIO:

Ad alcuni bambini della V B l'insegnante ha chiesto di disegnare un rettangolo con i lati di 3 e 6 quadretti e di misurare la sua superficie. Ecco i risultati.

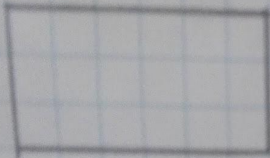


TUTTI I BAMBINI HANNO  
DISEGNATO BENE IL RETTANGOLO.

TUTTI I BAMBINI HANNO  
MISURATO BENE LA SUPERFICIE.

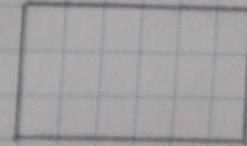
I RISULTATI SONO DIVERSI  
PERCHE' ALESSIA, EDO, LEO,  
ANNA, HANNO USATO UNITA' DI  
MISURA DIVERSE

Alessia



18 □

Anna



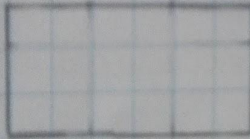
36 △

Edo



3 □

Leo



4,5 □

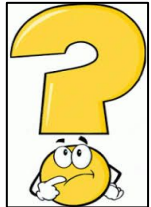
I RISULTATI SONO DIVERSI  
PERCHE' ALESSIA, EDO, LEO,  
ANNA, HANNO USATO UNITA' DI  
MISURA DIVERSE:  
ALESSIA, QUADRETTO PICCOLO;  
EDO, RETTANGOLO;  
LEO, QUADRETTO GRANDE;  
ANNA, TRIANGOLO RETTANGOLO.

E' LA STESSA SITUAZIONE DI CONFUSIONE CHE SI CREAVA CON LE MISURE DI LUNGHEZZA, AD ESEMPIO, QUANDO QUALCUNO UTILIZZAVA IL POLLICE, LA SPANNA, O IL PIEDE CHE VARIANO DA PERSONA A PERSONA

PER CERCARE DI NON CREARE CONFUSIONE, ANCORA UNA VOLTA GLI SCIENZIATI DI TUTTO IL MONDO HANNO RAGIONATO E CONVENUTO CHE LA MIGLIORE UNITA' DI MISURA DELLA SUPERFICIE FOSSE IL METRO QUADRATO, INDICANDOLO CON  $M^2$  O MQ.

(IL "2" POSTO IN ALTO A DESTRA DELLA MARCA INDICA LE DUE DIMENSIONI: LUNGHEZZA E LARGHEZZA)

COS'E' IL METRO QUADRATO?



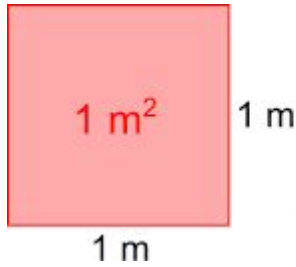
1 METRO QUADRATO E' L'AREA DI UN QUADRATO CHE HA



IL LATO DI UN METRO

COS'E' IL METRO QUADRATO?

1 METRO QUADRATO E' L'AREA DI UN QUADRATO CHE HA IL LATO DI UN METRO









In una classe della nostra scuola e' stato costruito, il metro quadrato, con del nastro adesivo, sul pavimento della classe. Poi si è cercato di fare stare in piedi dentro al metro quadrato piu' alunni possibili. Ecco qui a fianco il risultato!!!!





# MULTIPLI E SOTTOMULTIPLI DEL METRO QUADRATO

IL METRO QUADRATO NON E' UTILE PER MISURARE SUPERFICI "TROPPO" GRANDI E/O "TROPPO" PICCOLE; CI VENGONO IN AIUTO I MULTIPLI E I SOTTOMULTIPLI DEL METRO QUADRATO

m u l t i p l i			UNITA' DI MISURA	s o t t o m u l t i p l i		
km <sup>2</sup>	hm <sup>2</sup>	dam <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	dm <sup>2</sup>	cm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>
chilometro quadrato	ettometro quadrato	decametro quadrato	<b>metro quadrato</b>	decimetro quadrato	centimetro quadrato	millimetro quadrato
= 1000000 m <sup>2</sup>	= 10000 m <sup>2</sup>	= 100 m <sup>2</sup>	<b>= 1 m<sup>2</sup></b>	= 0,01 m <sup>2</sup>	= 0,0001 m <sup>2</sup>	= 0,000 001 m <sup>2</sup>
						

# PICCOLE E GRANDI SUPERFICI

COME FACCIAMO A PASSARE DA UN'UNITA' DI MISURA ALL'ALTRA????

	multipli		UNITA' DI MISURA		sottomultipli		
	<b>km<sup>2</sup></b>	<b>hm<sup>2</sup></b>	<b>dam<sup>2</sup></b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>dm<sup>2</sup></b>	<b>cm<sup>2</sup></b>	<b>mm<sup>2</sup></b>
	chilometro quadrato	ettometro quadrato	decametro quadrato	metro quadrato	decimetro quadrato	centimetro quadrato	millimetro quadrato
	= 1000000 m <sup>2</sup>	= 10000m <sup>2</sup>	= 100m <sup>2</sup>	= 1 m <sup>2</sup>	= 0,01m <sup>2</sup>	= 0,0001 m <sup>2</sup>	= 0,000001m <sup>2</sup>
	x100	x100	x100	x100	x100	x100	x100

← :100   ← :100   ← :100   ← :100   ← :100   ← :100

# QUALCHE ESEMPIO.....

$$12\text{m}^2 = \dots\text{dm}^2$$

PER PASSARE DA  $\text{M}^2$  A  $\text{DM}^2$  DEVO FARE 1 SALTO VERSO DESTRA, QUINDI MOLTIPLICARE PER 100 PER 1 VOLTA (vedi tabella).

$$\text{QUINDI } 12\text{m}^2 = 1200\text{dm}^2$$

$$570\text{m}^2 = \dots \text{hm}^2$$

PER PASSARE DA  $\text{M}^2$  A  $\text{HM}^2$  DEVO FARE 2 SALTI VERSO SINISTRA (vedi tabella), QUINDI DIVIDERE PER 100 PER 2 VOLTE, CHE E' COME DIRE DIVIDERE PER 10000.

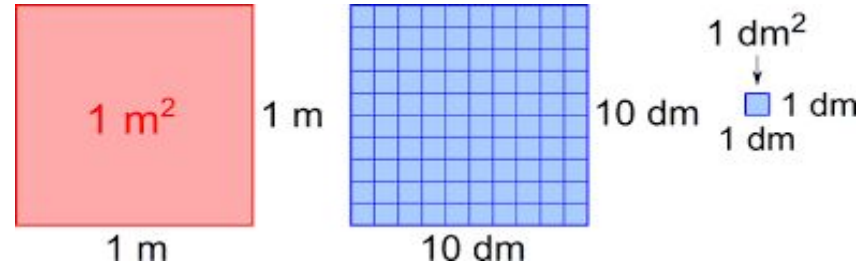
$$\text{QUINDI } 570\text{m}^2 = 0,057\text{hm}^2$$

# PER CAPIRE MEGLIO!

Le misure di superficie, “vanno” di 100 in 100, cioè per passare da un’unità di superficie all’altra devo moltiplicare o dividere ogni volta per **100**.

Ma perché’, in che senso??? Facciamo un esempio.

Prendiamo un quadrato di lato 1 m e dividiamo i suoi lati in 10 parti uguali di 1 dm ciascuna.



Così facendo il quadrato, che ha area di  $1 \text{ m}^2$ , risulta diviso in 100 quadratini.

Ogni quadratino ha l’area di  $1 \text{ dm}^2$ .

Stesso ragionamento per passare da  $\text{dm}^2$  a  $\text{cm}^2$ , e così via....

# ESERCIZIO 1

Completa come nell'esempio! (ricopia solo i risultati sul quaderno, non la tabella)

km <sup>2</sup>		hm <sup>2</sup>		dam <sup>2</sup>		m <sup>2</sup>		dm <sup>2</sup>		cm <sup>2</sup>		mm <sup>2</sup>	
da	u	da	u	da	u	da	u	da	u	da	u	da	u
						2	5						
									5	6	9		
			8										
				2	0	4	3						
							4	6	8				

- **2500 dm<sup>2</sup>**      → **0,25 dam<sup>2</sup>**
- ..... mm<sup>2</sup>      → ..... dm<sup>2</sup>
- ..... m<sup>2</sup>      → ..... km<sup>2</sup>
- ..... dam<sup>2</sup>      → ..... m<sup>2</sup>
- ..... cm<sup>2</sup>      → ..... dam<sup>2</sup>

# ESERCIZIO 2

Completa la tabella e scrivi la scomposizione!

(osserva l'esempio, ricordando che le misure di superficie vanno di 100 in 100)

km <sup>2</sup>		hm <sup>2</sup>		dam <sup>2</sup>		m <sup>2</sup>		dm <sup>2</sup>		cm <sup>2</sup>		mm <sup>2</sup>	
da	u	da	u	da	u	da	u	da	u	da	u	da	u
				1	2	0	0						

$$1\,200\text{ m}^2 = 12\text{dam}^2\ 00\text{m}^2$$

$$25,03\text{ dam}^2 = \dots\dots\dots$$

$$400\,000\text{ m}^2 = \dots\dots\dots$$

$$32,047\text{ dm}^2 = \dots\dots\dots$$

$$0,39\text{ m}^2 = \dots\dots\dots$$

$$9,368\text{ km}^2 = \dots\dots\dots$$

$$6\,839\text{ dam}^2 = \dots\dots\dots$$

$$57\,903\text{ mm}^2 = \dots\dots\dots$$

$$2\,570\text{ hm}^2 = \dots\dots\dots$$

$$0,086\text{ dm}^2 = \dots\dots\dots$$

# ESERCIZIO 3

Riscrivi sul quaderno l'equivalenza completa!

$$3618 \text{ hm}^2 = 36,18 \dots$$

$$6800 \text{ dm}^2 = 68 \dots$$

$$2,55 \text{ cm}^2 = 255 \dots$$

$$16 \text{ m} = 1600 \dots$$

$$1500 \text{ dam}^2 = 0,15 \dots$$

$$633 \text{ m}^2 = 0,0633 \dots$$

$$3 \text{ km}^2 = 30000 \dots$$

$$473 \text{ mm}^2 = 0,0473 \dots$$

# ESERCIZIO 4

Ricopia le equivalenze sul quaderno e svolgile!

## EQUIVALENZE

Le misure di superficie

$$20.000 \text{ hm}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dam}^2$$

$$0,123 \text{ dm}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^2$$

$$15,6 \text{ dam}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ km}^2$$

$$0,8 \text{ m}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ mm}^2$$

$$0,045 \text{ dm}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^2$$

$$0,22 \text{ dm}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^2$$

$$98.000 \text{ hm}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dam}^2$$

$$0,4 \text{ m}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dam}^2$$

$$11,25 \text{ m}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$$

$$0,47 \text{ m}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dm}^2$$



# QUALCHE QUESITO.....

MA ALLORA... COME SI POTREBBE CALCOLARE L'AREA DI UN RETTANGOLO CHE HA I LATI DI 15 CM E 2 CM?!



Quando abbiamo a che fare con poligoni "belli" (come rettangoli, quadrati, triangoli, trapezi,.....) è possibile ricavare delle formule che possono essere usate per tutti i poligoni di quel tipo e quindi facilitare il calcolo delle aree.

Ma questa è un'altra storia.....



TO BE CONTINUED!!!!