

FaD

Formazione a Distanza

Rappresentiamo gli oggetti



Scala 2:1



Scala 1:1



Scala 1:2



-  Ministero
-  Istruzione
-  Università
-  Ricerca



REGIONE SICILIA



LE SCALE DI PROPORZIONE

Le **scale di proporzione** servono ad adattare le misure dell'oggetto da rappresentare al foglio da disegno che abbiamo a disposizione.



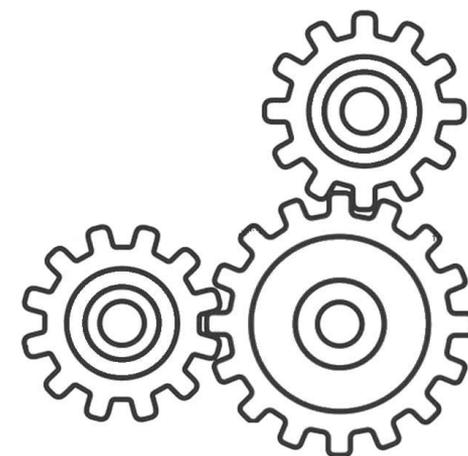
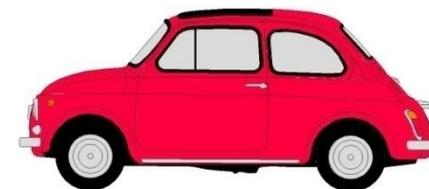
REGIONE SICILIA



Osserva i disegni: come puoi notare gli oggetti rappresentati non rispecchiano le dimensioni reali. Nel primo caso l'oggetto è troppo grande per essere disegnato sul foglio, nel secondo caso è troppo piccolo per essere disegnato nei suoi minimi particolari.

Il primo oggetto è stato perciò rappresentato ridotto, il secondo ingrandito rispetto alla realtà.

Per sapere di quanto sono state ridotte o ingrandite le misure reali si fa riferimento alle scale di proporzione di **riduzione** o di **ingrandimento**



REGIONE SICILIA



Scale di riduzione

Osserva il disegno a fianco, la scritta **1:24** (uno a ventiquattro) e **1:18** (uno a diciotto) significa che i modellini sono stati ridotti 24 volte e 18 volte rispetto alla realtà e quindi:

**1 cm sulla carta
corrisponde a 24 cm e 18 cm
nella realtà**



scala 1:24



scala 1:18



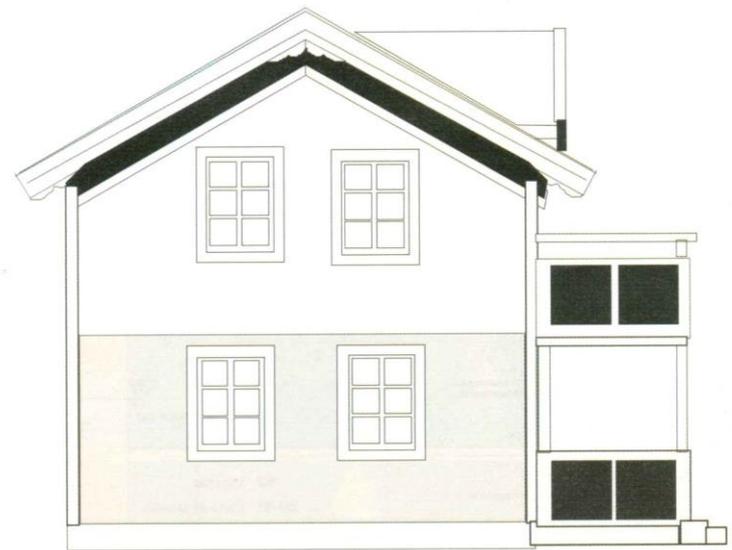
REGIONE SICILIA



La scritta **1:100** nel disegno a fianco significa che la casa è stata ridotta 100 volte rispetto alla realtà e quindi:

**1 cm sulla carta
corrisponde a 100 cm nella
realtà**

In questi esempi, la misura reale è stata divisa nel primo caso per 24 e 18 volte, nel secondo caso per 100 volte.



scala 1:100



REGIONE SICILIA

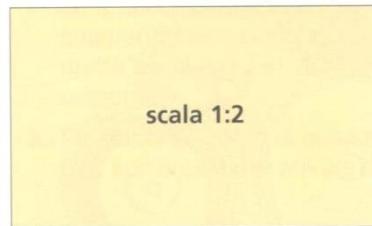


Facciamo un esempio: rappresentiamo in scala 1:2 un rettangolo che nella realtà misura cm 10 x 6. riduciamo le misure facendo i calcoli.

$$10 : 2 = 5\text{cm}$$

$$6 : 2 = 3\text{cm}$$

Disegniamo ora il rettangolo ridotto in scala 1:2



Come puoi vedere :

**1 cm sulla carta
corrisponde a 2 cm nella realtà**



Le scale di riduzione vengono molto utilizzate per la rappresentazione grafica del territorio, ovvero per realizzare carte geografiche e mappe.



- Ministero
- Istruzione
- Università
- Ricerca

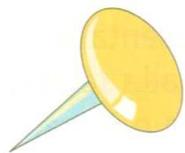


REGIONE SICILIA

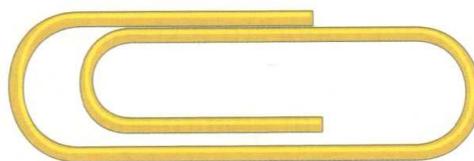


Scale di ingrandimento

Osserva i disegni e le relative scritte. Nel primo caso la scritta 2:1 (due a uno) significa che il disegno è stato ingrandito due volte rispetto alla realtà. Nel secondo caso la scritta 3:1 (tre a uno) significa che il disegno è stato ingrandito tre volte rispetto alla realtà. La misura reale è stata moltiplicata per due nel primo caso, per tre nel secondo. Le scale di ingrandimento servono per rappresentare oggetti molto piccoli.



scala 2:1



scala 3:1



-  Ministero
-  Istruzione
-  Università
-  Ricerca



REGIONE SICILIA

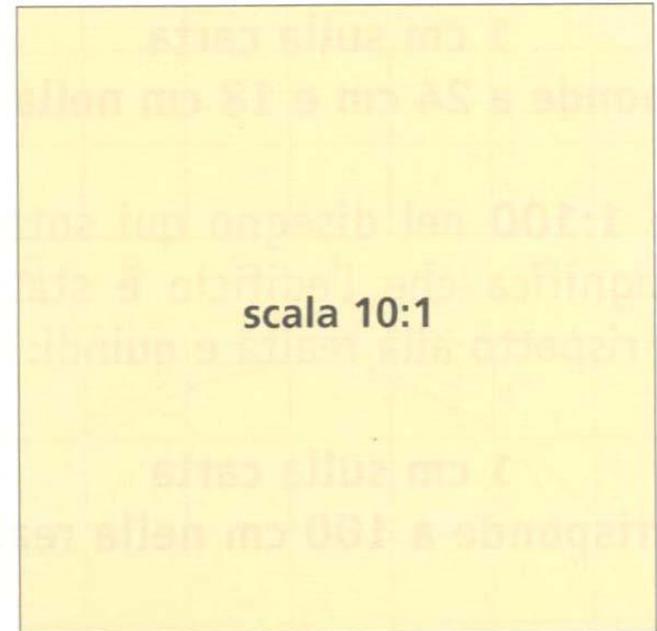


Rappresentiamo in scala 10:1 un quadrato che nella realtà misura 0,5 cm di lato.

Ingrandiamo le misure facendo il calcolo:

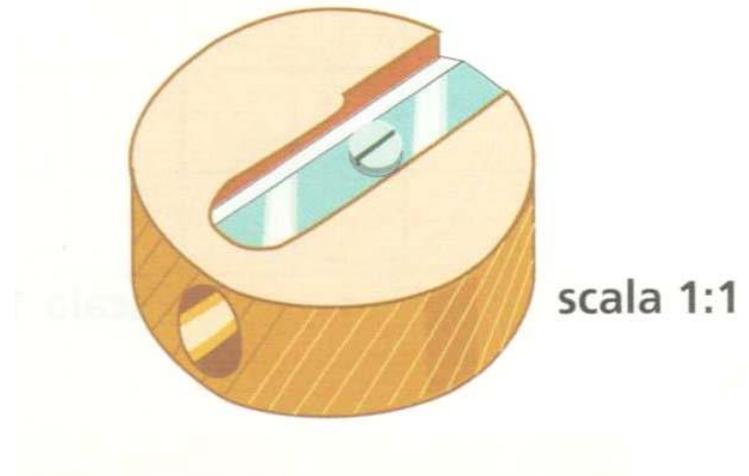
$$0,5 \times 10 = 5 \text{ cm}$$

Disegniamo ora il quadrato in scala 10:1



Scala naturale

Osserva il disegno: la scritta 1:1 (uno a uno) significa che le dimensioni del disegno sono uguali a quelle dell'oggetto reale.



REGIONE SICILIA



Le scale di proporzione

SCALE di RIDUZIONE

il disegno ha misure ridotte rispetto a quelle dell'oggetto reale



scala 1:2
si legge: scala 1 a 2
(disegno ridotto 2 volte)



scala 1:5
si legge: scala 1 a 5
(disegno ridotto 5 volte)

SCALA NATURALE

il disegno ha misure uguali a quelle dell'oggetto reale:
è come se fosse ricalcato sul foglio



scala 1:1
si legge: scala 1 a 1

SCALE di INGRANDIMENTO

il disegno ha misure ingrandite rispetto a quelle dell'oggetto reale



scala 2:1
si legge: scala 2 a 1
(disegno ingrandito 2 volte)



REGIONE SICILIA



Riferimenti

1. Tecnologia oggi, C. Borghino-L. Salerno-L. Xodo, Edisco Editrice.
2. <https://tecologiaduepuntozero.altervista.org>
3. <https://tecologiaedisegno.altervista.org>



REGIONE SICILIA

