
Nello spazio WIMS del corso è disponibile una versione a correzione automatica degli esercizi contrassegnati da (*).

1. Su una piantina in scala 1 : 100 del mio appartamento una stanza ha area 15 cm^2 . Si tratta di un salotto o dello sgabuzzino per le scope? Sulla stessa piantina, l'area di un'altra stanza è la metà della precedente; quanto misura l'area di questa stanza nella realtà? Si possono ricavare le misure lineari della stanza, sapendo che si tratta di un rettangolo con un lato lungo i $\frac{3}{5}$ dell'altro?
2. State guardando una cartina geografica in scala 1 : 50.000. Potrebbe essere la cartina d'Italia o la cartina dei dintorni di Udine? Quanto misura nella realtà l'area di una regione che sulla piantina è rappresentata come una regione di area 20 cm^2 ? Quanto distano sulla piantina i due punti corrispondenti a due punti che nella realtà distano 5 km?
3. Devo confrontare la lunghezza di due percorsi rappresentati però su cartine diverse. Il primo misura 14 cm su una piantina in scala 1 : 100.000. Il secondo misura 6 cm su una piantina in scala 1 : 250.000. Qual è il percorso più lungo? Si può trattare del tragitto che percorro in circa un'ora in auto? In bicicletta? A piedi?
4. Su una cartina d'Italia in scala 1 : 1.000.000 la superficie della regione Toscana è circa 7 volte quella della Valle d'Aosta. Possiamo dedurre che anche nella realtà la superficie della regione Toscana è circa 7 volte quella della Valle d'Aosta?
5. Su una piantina che rappresenta un'aula di questo edificio, in scala 1 : 100, la cattedra è individuata da un rettangolo, i cui lati misurano 1,2 cm e 6 cm. Come sarà rappresentata la stessa cattedra su una seconda piantina relativa all'intero piano dell'edificio che contiene l'aula, in scala 1 : 300? Quali sono le misure della cattedra (lunghezza dei lati e area del piano del tavolo) nella realtà?
6. Abbiamo una carta geografica in scala 1 : 100.000 disegnata su un foglio di carta di formato A4.
 - (a) è possibile marcare due punti su questa cartina la cui distanza nella realtà è di 100 km?
 - (b) Qual è nella realtà la superficie di un lago che sulla carta appare con una superficie di 8 cm^2 ?
7. Su una piantina che rappresenta un'aula di questo edificio, in scala 1 : 100 la cattedra è individuata da un rettangolo, i cui lati misurano 1,4 cm e 7 cm. Disegnare, scegliendo una scala opportuna, la stessa cattedra sul proprio foglio di carta a quadretti. Quali sono le misure della cattedra (lunghezza dei lati e area del piano del tavolo) nel disegno fatto? E nella realtà?
8. Scegliendo una scala opportuna, disegnare sulla carta a quadretti una piantina in scala dell'aula in cui vi trovate.
9. (*) Sulla guida del Touring c'è una piantina del centro di Milano in scala 1 : 10.000 e un'altra piantina, di un'area più vasta, in scala 1 : 20.000. Il Castello Sforzesco nella prima piantina è rappresentato approssimativamente da un quadrato di lato 2 cm, come sarà rappresentato nella seconda piantina? Qual è l'area del castello nelle due piantine? E nella realtà?
10. Pierino fa una foto ai suoi compagni di classe. Una volta stampata e ingrandita la foto risulta essere in scala 1 : 20.
 - (a) Sulla foto un compagno di Pierino è alto 8 centimetri. Quanto è alto questo compagno nella realtà?
 - (b) Sulla foto i compagni di classe di Pierino sono 24. Quanti sono i suoi compagni di classe nella realtà?