

## MAPPA DEI CONTENUTI

➔ Mappa completa a pag. 76



### ATTIVITÀ



Scarica materiali utili



### NUMERI DAPPERTUTTO

#### ● Passo 1

Osserva le immagini della pagina a fianco: ognuna di esse ritrae un momento della giornata di una persona comune, dal momento in cui fa colazione fino alla sera, prima che vada a dormire.

#### ● **INSIEME** Passo 2

Compila la seguente tabella descrivendo che cosa è rappresentato in ciascuna immagine e cercando di capire quali tipi di numeri (naturali, decimali, cardinali, ordinali) entrano in gioco in ciascuna situazione e quale funzione hanno. Confronta poi il tuo lavoro con quello dei tuoi compagni.

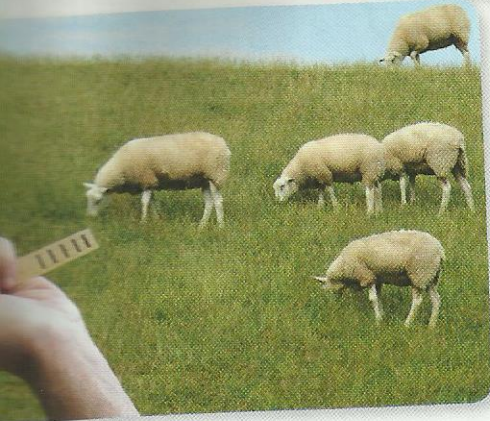
FOTOGRAFIA NUMERO	DESCRIZIONE DELLA SITUAZIONE	TIPO DI NUMERI E FUNZIONE
1		
2		
3		
4		
5		
6		

Prova a riflettere: in quali momenti della tua giornata hai a che fare con i numeri?



# 1

## Numeri per contare e per ordinare



Nell'unità precedente hai imparato che un insieme è finito se puoi contare i suoi elementi. È proprio l'esigenza di "contare" che ha fatto nascere nell'uomo l'idea di numero.

L'uomo primitivo "contava" i suoi animali associando ciascuno di essi a ogni elemento di un altro insieme (un sassolino, un dito della mano, un segno inciso su legno, ...).

I numeri che usiamo per contare derivano quindi da un'esigenza "naturale" dell'uomo, e pertanto vengono detti **numeri naturali**. Elenchiamo i primi numeri naturali:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	...
zero	uno	due	tre	quattro	cinque	sei	sette	otto	nove	dieci	undici	...

Scritti in questo ordine formano una sequenza che è detta **successione dei numeri naturali**. In questo modo i numeri naturali possono servire anche per "ordinare" un gruppo di oggetti e indicare la posizione che ognuno di essi occupa all'interno di una sequenza.



I numeri naturali che si usano per contare sono detti **numeri cardinali**; i numeri naturali che si usano per ordinare sono detti **numeri ordinali**.

I numeri ordinali si indicano scrivendo in alto a destra del numero il simbolo  $^{\circ}$  oppure  $^a$ , per esempio:

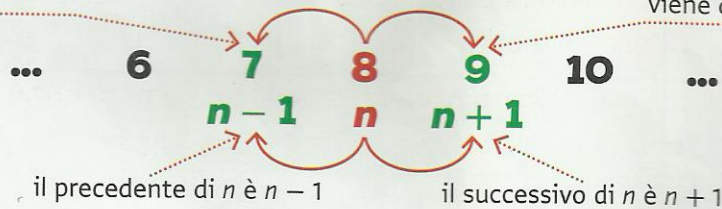
- $1^{\circ}$  (primo),  $2^{\circ}$  (secondo),  $3^{\circ}$  (terzo),  $4^{\circ}$  (quarto), ...
- $1^a$  (prima),  $2^a$  (seconda),  $3^a$  (terza),  $4^a$  (quarta), ...

### Il precedente e il successivo

Ogni numero naturale ha un **successivo** e, a eccezione dello zero, ha un **precedente**.

il **precedente** di un numero è quello che nella successione viene prima di esso

il **successivo** di un numero è quello che nella successione viene dopo di esso



Se partiamo da un numero naturale e passiamo al successivo, poi al successivo del successivo e così via, si ottiene ogni volta un nuovo numero naturale. Questo significa che l'*elenco* dei numeri naturali non ha fine: i numeri naturali sono dunque infiniti.



L'insieme **dei numeri naturali** è un insieme infinito e si indica con la lettera  $\mathbb{N}$ :

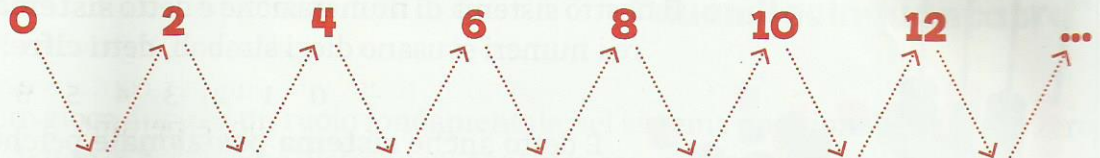
$$\mathbb{N} = \{0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; \dots; 35; \dots; 99; \dots\}$$



## I numeri pari e i numeri dispari

Partendo dallo zero e proseguendo nella successione dei numeri naturali si ha un'alternanza di **numeri pari** e **numeri dispari**: lo zero è pari, l'uno è dispari, il due è pari, il tre è dispari e così via. In questo modo a ogni numero pari segue un numero dispari, e a ogni numero dispari segue un numero pari.

numeri pari:



numeri dispari:

### ATTIVITÀ

Altri esercizi a partire da pag. 78

Verifica interattiva



#### 1 Vero o falso?

- Ogni numero naturale ha un successivo.
- Ogni numero naturale ha un precedente.
- L'insieme dei numeri naturali è  $\mathbb{N} = \{1; 2; 3; \dots\}$ .
- L'insieme dei numeri naturali è infinito.

<input type="radio"/> V	<input type="radio"/> F
<input type="radio"/> V	<input type="radio"/> F
<input type="radio"/> V	<input type="radio"/> F
<input type="radio"/> V	<input type="radio"/> F

#### 2 Completa la seguente tabella.

PRECEDENTE ( $n - 1$ )	NUMERO ( $n$ )	SUCCESSIVO ( $n + 1$ )
	104	
199		
		740

#### 3 Indica il numero degli elementi di ciascun insieme e stabilisci se è pari o dispari.

- $A = \{x \mid x \text{ è un mese che inizia con la lettera } d\}$  .....
- $B = \{x \mid x \text{ è una lettera della parola } \textit{mare}\}$  .....
- $C = \{x \mid x \text{ è una tigre blu}\}$  .....

#### 4 Completa ciascuna affermazione inserendo il numero ordinale sia in cifre sia in lettere.

- Gennaio è il ..... (.....) mese dell'anno
- Dicembre è il ..... (.....) mese dell'anno
- Ottobre è il ..... (.....) mese dell'anno

#### 5 **NELLA REALTÀ** Osserva la tabella a lato nella quale sono riportati i risultati di una gara di salto in lungo e rispondi alle seguenti domande.

- Quante ragazze hanno partecipato alla gara? .....
- La 1<sup>a</sup> classificata è .....
- La 6<sup>a</sup> classificata è .....

PARTECIPANTI	LUNGHEZZA DEL SALTO (cm)
Marta	215
Valentina	260
Silvia	370
Adriana	245
Luana	305
Cristiana	330



# 2

## Il sistema di numerazione decimale



Nel corso della storia, i vari popoli hanno scelto simboli, parole e regole per esprimere con il "numero" le diverse quantità di elementi di un insieme: sono nati così i diversi **sistemi di numerazione**. Gli antichi Romani avrebbero indicato cinque pecore con il simbolo "V"; noi indichiamo la stessa quantità con il simbolo "5".

Il nostro sistema di numerazione è detto **sistema decimale** perché per scrivere i numeri si usano dieci simboli, detti **cifre**:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

È detto anche **sistema posizionale** perché, come vedremo, il valore di ogni cifra all'interno di un numero dipende dalla *posizione* che essa occupa all'interno di quel numero.

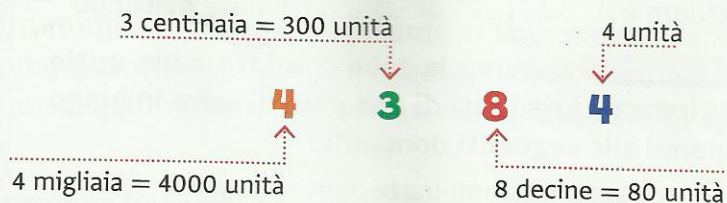


Con le dieci cifre possiamo scrivere qualsiasi numero naturale; basta rispettare alcune regole.

- I primi dieci numeri naturali, da zero a nove, sono detti **unità** del 1° **ordine** o unità semplici e si scrivono usando una sola cifra.
- Dieci unità del 1° ordine formano una **decina** (unità del 2° ordine), dieci decine formano un **centinaio** (unità del 3° ordine) e così via.
- Tre ordini consecutivi formano una **classe**: abbiamo così la classe delle unità, delle migliaia, dei milioni, dei miliardi, ...

CLASSE	ORDINE		VALORE	
<b>unità</b>	1°	unità	1 unità	
	2°	decine	1 decina	= 10 unità
	3°	centinaia	1 centinaio	= 100 unità
<b>migliaia</b>	4°	migliaia	1 migliaia	= 1000 unità
	5°	decine di migliaia	1 decina di migliaia	= 10 000 unità
	6°	centinaia di migliaia	1 centinaio di migliaia	= 100 000 unità
<b>milioni</b>	7°	milioni	1 milione	= 1 000 000 unità
	8°	decine di milioni	1 decina di milioni	= 10 000 000 unità
	9°	centinaia di milioni	1 centinaio di milioni	= 100 000 000 unità

- Nei numeri formati da due o più cifre, ogni cifra ha un diverso **valore relativo** o **valore posizionale**: la prima cifra a destra rappresenta le unità, la seconda le decine e così via.



Il numero 4384 è quindi formato da 4 migliaia, 3 centinaia, 8 decine e 4 unità, e si legge *quattromilatrecentoottantaquattro*.



## La scrittura polinomiale di un numero

Il valore relativo di ogni cifra viene messo in evidenza nella scrittura del numero in forma polinomiale:

$$\begin{array}{c}
 \text{0 centinaia} \\
 \downarrow \\
 \mathbf{2} \mathbf{0} \mathbf{5} \mathbf{3} = \mathbf{2} \times \mathbf{1000} + \mathbf{0} \times \mathbf{100} + \mathbf{5} \times \mathbf{10} + \mathbf{3} \times \mathbf{1} \\
 \uparrow \qquad \uparrow \\
 \text{2 migliaia} \quad \text{5 decine}
 \end{array}$$

il numero **2053** si legge: "duemilacinquantatre"

Lo zero gioca dunque un ruolo fondamentale nel sistema posizionale. Senza lo zero, infatti, non si potrebbero distinguere scritture come 2053 e 253 che invece indicano numeri molto diversi.

### ATTIVITÀ

Altri esercizi a partire da pag. 82

Verifica interattiva



#### 1 Completa le seguenti frasi.

- a. 10 unità formano 1 ..... c. 10 centinaia formano 1 .....  
 b. 10 ..... formano 1 centinaio d. 10 ..... formano 1 decina di migliaia

#### 2 Il numero 32 564 è formato da:

4 unità ..... decine ..... centinaia ..... migliaia ..... decine di migliaia

#### 3 Scrivi la posizione della cifra 2 e il suo valore relativo nei seguenti numeri, come nell'esempio svolto.

- a. 37 296      2 centinaia ..... = 200 unità  
 b. 58 720      2 ..... = ..... unità  
 c. 82 500      2 ..... = ..... unità

#### 4 Considera il valore di ogni cifra e scrivi il numero corrispondente, come nell'esempio svolto.

DECINE DI MIGLIAIA	MIGLIAIA	CENTINAIA	DECINE	UNITÀ	NUMERO
3	0	5	6	2	30562
0	2	8	7	0	
0	4	8	0	0	
2	0	0	3	5	

#### 5 Completa la tabella rappresentando i numeri nei tre diversi modi.

IN LETTERE	IN CIFRE	SCRITTURA POLINOMIALE
quarantanove		$4 \times 10 + 9 \times 1$
	1893	
	3056	
seimilacinquecentotre		$7 \times 100 + 0 \times 10 + 5 \times 1$



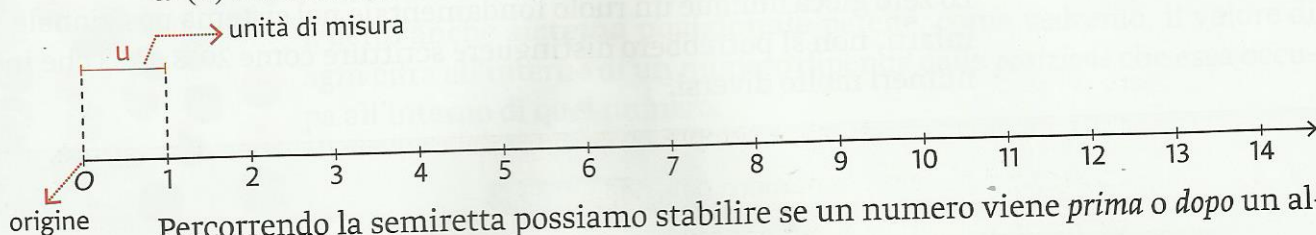
# 3

## Ordinare e confrontare i numeri naturali

La successione dei numeri naturali può essere scritta in modo che ogni numero abbia il precedente alla propria sinistra e il successivo alla propria destra.

$$0 \rightarrow 1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 4 \rightarrow 5 \rightarrow 6 \rightarrow 7 \rightarrow 8 \rightarrow 9 \rightarrow 10 \rightarrow 11 \rightarrow 12 \rightarrow \dots$$

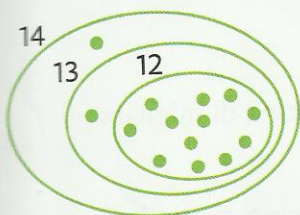
I numeri naturali possono quindi essere rappresentati su una **semiretta orientata**, cioè una semiretta su cui è stato fissato un verso di percorrenza indicato da una freccia. A partire dall'origine, che corrisponde al numero zero, si riporta l'unità di misura scelta ( $u$ ) e si individuano così i punti a cui associare ciascun numero della successione.



Percorrendo la semiretta possiamo stabilire se un numero viene *prima* o *dopo* un altro: i numeri naturali sono quindi **ordinati**.

Questa idea di ordinamento è legata alle idee di "più grande" e di "più piccolo".

Se rappresentiamo tre insiemi associati al numero 13, al suo successivo e al suo precedente, come nella figura, si nota che l'insieme corrispondente al numero 13 contiene *meno* elementi dell'insieme "14" ma *più* elementi dell'insieme "12". Si può quindi affermare che il numero 13 è **più grande del suo precedente** e **più piccolo del suo successivo**.



Riferendoci alla rappresentazione sulla semiretta orientata, possiamo affermare quanto segue:

**!** un numero naturale è **maggiore** di un altro se sta alla sua destra sulla semiretta orientata, mentre è **minore** se sta alla sua sinistra. Pertanto, dati due numeri naturali è sempre possibile stabilire se uno è maggiore dell'altro. Per questo l'insieme  $\mathbb{N}$  si dice **ordinato**.

RELAZIONE	SIMBOLO	ESEMPIO NUMERICO	ESEMPIO SIMBOLICO
uguale a	=	$5 = 5$	$n = 5$ significa che $n$ deve essere uguale a 5
diverso da	$\neq$	$11 \neq 5$	$n \neq 5$ significa che $n$ è un numero diverso da 5, quindi può essere uguale a 11 ma anche a 10, 8, 21, ...
maggiore di	$>$	$8 > 5$	$n > 5$ significa che $n$ è un numero maggiore di 5, quindi può essere uguale a 6, 7, 8, 9, 10, ...
maggiore o uguale di	$\geq$	$9 \geq 5$ $5 \geq 5$	$n \geq 5$ significa che $n$ è un numero maggiore di 5 o uguale a 5, quindi può essere uguale a 5, 6, 7, 8, 9, ...
minore di	$<$	$3 < 5$	$n < 5$ significa che $n$ è un numero minore di 5, quindi può essere uguale a 0, 1, 2, 3 e 4
minore o uguale di	$\leq$	$3 \leq 5$ $5 \leq 5$	$n \leq 5$ significa che $n$ è un numero minore di 5 o uguale a 5, quindi può essere uguale a 0, 1, 2, 3, 4 e 5
compreso tra	$< \_ <$	$2 < 4 < 5$	$2 < n < 5$ significa che $n$ è un numero maggiore di 2 e minore di 5, quindi può essere uguale a 3 oppure a 4

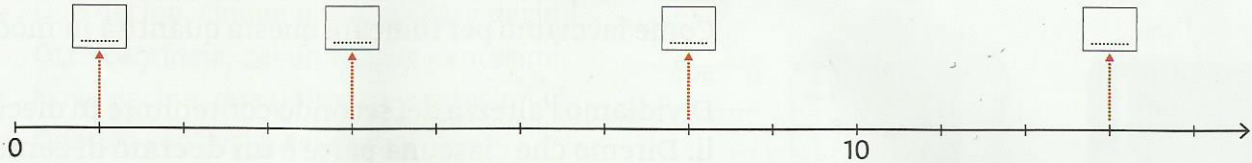


## ATTIVITÀ

Altri esercizi a partire da pag. 88

Verifica  
interattiva

## 1 Scrivi i numeri naturali indicati dalla freccia.



## 2 Vero o falso?

- a. Dati due numeri naturali, è sempre possibile stabilire quale dei due è il maggiore.  V  F
- b. Lo zero è il più piccolo numero naturale.  V  F
- c. Un numero naturale è sempre minore del suo precedente.  V  F
- d. Un numero naturale è sempre maggiore del suo precedente e minore del suo successivo.  V  F

## 3 Inserisci i simboli di maggiore o minore tra le coppie dei seguenti numeri.

- a. 11 ..... 34                      0 ..... 76                      23 ..... 22
- b. 31 ..... 27                      56 ..... 57                      91 ..... 6

4 **PAROLE E SIMBOLI** Come si legge la scrittura  $5 < n < 10$ ?

## 5 Sottolinea il termine corretto tra i due proposti.

La scrittura  $5 < n < 10$  indica che  $n$  è *minore/maggiore* di 5 e *minore/maggiore* di 10.

## 6 Completa le scritture inserendo un numero naturale a tua scelta e rispondi alla domanda.

- a.  $35 < \dots < 40$                       c.  $2 > \dots > 0$
- b.  $54 < \dots < 78$                       d.  $3 > \dots > 1$

In quali casi c'è un'unica possibile soluzione? .....

## 7 Completa l'elenco dei numeri naturali che soddisfano le seguenti relazioni, come nell'esempio svolto.

RELAZIONE	VALORI DI $n$ CHE SODDISFANO LA RELAZIONE	RELAZIONE	VALORI DI $n$ CHE SODDISFANO LA RELAZIONE
$n \leq 3$	0; 1; 2; 3	$1 < n < 3$	
$n < 3$		$1 \leq n < 3$	
$n \geq 3$		$1 < n \leq 3$	
$n > 3$		$1 \leq n \leq 3$	

8 Se  $B$  è un insieme finito e  $A$  è sottoinsieme proprio di  $B$ , il numero di elementi di  $A$  è maggiore o minore del numero di elementi di  $B$ ?

.....



# 4

## Numeri per misurare



Supponiamo di avere due contenitori cilindrici: uno colmo d'acqua colorata, l'altro riempito solo in parte, come nella figura. La quantità d'acqua totale è più di un contenitore, ma meno di due. È quindi compresa tra una unità e due unità.

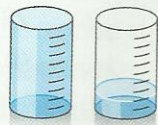
Come facciamo per indicare questa quantità in modo più preciso?

Dividiamo l'altezza del secondo contenitore in dieci parti uguali. Diremo che ciascuna parte è **un decimo** di contenitore.

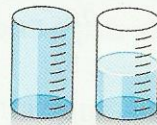
Vediamo che il livello dell'acqua arriva alla tacca 4, quindi la quantità d'acqua nel contenitore è pari a quattro decimi di contenitore. In totale, quindi, abbiamo **una unità e quattro decimi**. Rappresentiamo questo numero scrivendo i decimi alla destra delle unità, separandoli con una virgola:

**parte intera** ← 1,4 → **parte decimale**

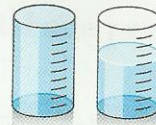
Allo stesso modo possiamo indicare altre quantità intermedie di liquido:



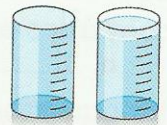
1,2



1,5



1,6



1,9

Abbiamo così ottenuto dei nuovi numeri, i **numeri decimali** o **numeri con la virgola**, capaci di esprimere anche quantità non intere.

Questo procedimento può essere ripetuto per ottenere parti ancora più piccole.

- Un **decimo** si ottiene dividendo l'unità in 10 parti uguali:  
 $1 \text{ unità} = 10 \text{ decimi}$                        $1 \text{ decimo} = 0,1$
- Un **centesimo** si ottiene dividendo il decimo in 10 parti uguali:  
 $1 \text{ decimo} = 10 \text{ centesimi}$                        $1 \text{ centesimo} = 0,01$
- Un **millesimo** si ottiene dividendo il centesimo in 10 parti uguali:  
 $1 \text{ centesimo} = 10 \text{ millesimi}$                        $1 \text{ millesimo} = 0,001$

Come i numeri naturali, anche i numeri decimali possono essere scritti in cifre, in lettere o in forma polinomiale.

Prendiamo per esempio il numero 8,16:

**in lettere:**

otto

virgola

sedici

**in cifre:**

8

,

1

6

otto unità

un decimo

sei centesimi

**in forma polinomiale:**

$8 \times 1$

+

$1 \times 0,1$

+

$6 \times 0,01$



## ATTIVITÀ

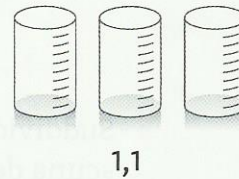
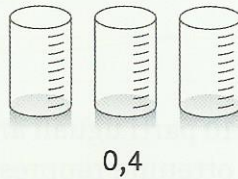
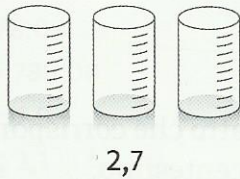
Altri esercizi a partire da pag. 92

Verifica  
interattiva**1** Completa come nell'esempio svolto.

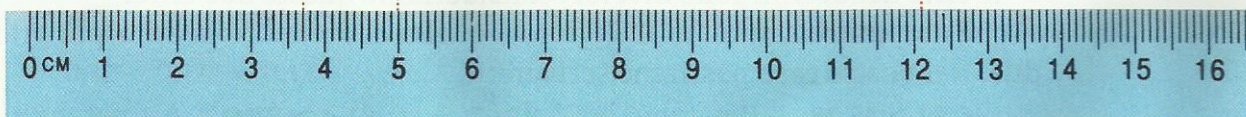
- a. Due decine, cinque unità, quattro decimi 25,4
- b. Otto centinaia, sei unità, due centesimi
- c. Nove decine, due unità, tre centesimi
- d. Quattro centinaia, sei decimi

**2** Scrivi il numero decimale corrispondente, come nell'esempio svolto.

IN LETTERE	IN CIFRE	IN LETTERE	IN CIFRE
ventisette decimi	2,7	trentaquattro centesimi	0,34
cinquantatre decimi		quindici centesimi	
otto decimi		sei centesimi	
centodieci centesimi		settecentocinque decimi	

**3** Colora i recipienti rappresentando la quantità d'acqua indicata sotto.**4** Sottolinea di blu la parte intera e di rosso la parte decimale dei seguenti numeri.

- a. 22,08      7,923      65,821      32,456      105,105
- b. 1,1098      23,7433      2122,45      45,678      1,2009

**5** **NELLA REALTÀ** Osserva il righello e scrivi il numero decimale corrispondente a ciascun oggetto.



# 5

## Ordinare e confrontare i numeri decimali



€ 44,49



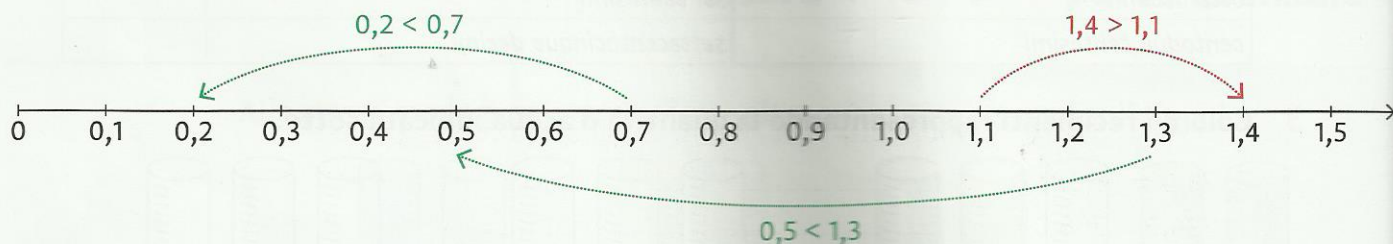
€ 44,99



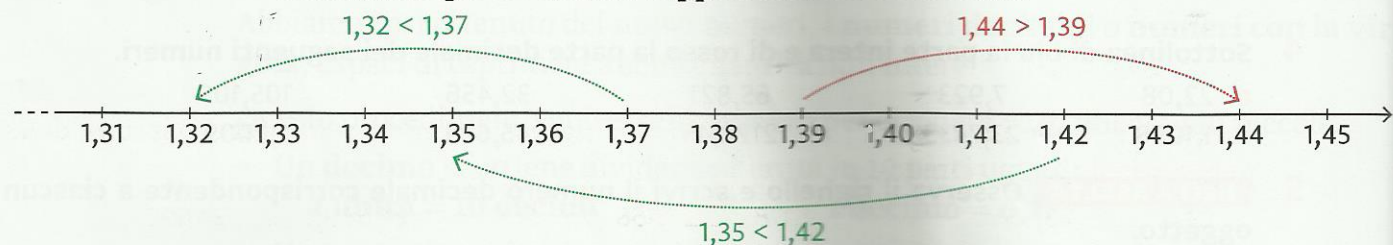
Quando facciamo acquisti, spesso ci troviamo a **confrontare** i prezzi di due articoli per capire se hanno lo stesso prezzo o se ce n'è uno con un prezzo più basso dell'altro. Il confronto di due numeri è un'azione che compiamo continuamente, ed è quindi utile saperla eseguire con facilità. Se abbiamo comprato un paio di occhiali da sole, per esempio, metteremo a confronto i due prezzi.

Per ordinare e confrontare i numeri decimali possiamo disporli sulla stessa semiretta orientata utilizzata per i numeri naturali. Anche in questo caso, un numero decimale è maggiore di un altro se sta alla sua destra.

- Suddividiamo il tratto che separa un numero naturale dal suo successivo in 10 parti uguali. Ciascuna delle parti ottenute rappresenta un decimo.



- Suddividiamo in 10 parti uguali anche il tratto che corrisponde a un decimo. Ciascuna delle parti ottenute rappresenta un centesimo.



I numeri decimali possono essere confrontati anche osservando la loro scrittura in cifre. Consideriamo per esempio due coppie di numeri: **45,78** e **45,81**; **81,4** e **81,0**. Prendiamo i due numeri da confrontare, *incolonniamoli* uno sotto l'altro, in modo che le decine corrispondano alle decine, le unità alle unità e rimpiazziamo eventuali cifre mancanti con degli zeri.

45,78	81,4
45,81	81,0

Confrontiamo le cifre cominciando da quella più a sinistra e fermiamoci quando abbiamo trovato due cifre diverse:

- le cifre delle decine sono uguali, quindi **passiamo** alle unità;
- le cifre delle unità sono uguali, quindi **passiamo** ai decimi;
- le cifre dei decimi sono diverse: **consideriamo** queste due cifre.

A questo punto il numero maggiore è quello contenente la cifra più grande delle due. Nel nostro caso possiamo scrivere:

45,**8**1 > 45,78 perché **8 > 7**; 81,**4** > 81,0 perché **4 > 0**

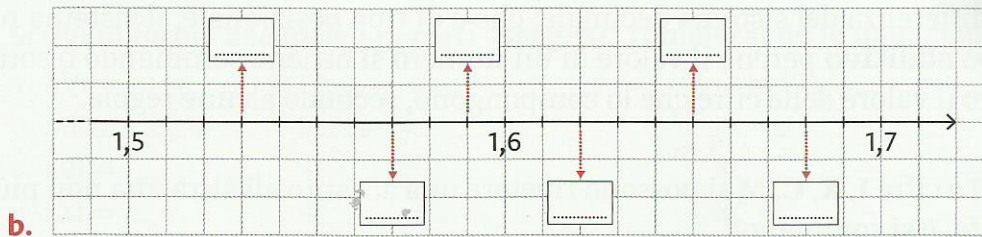
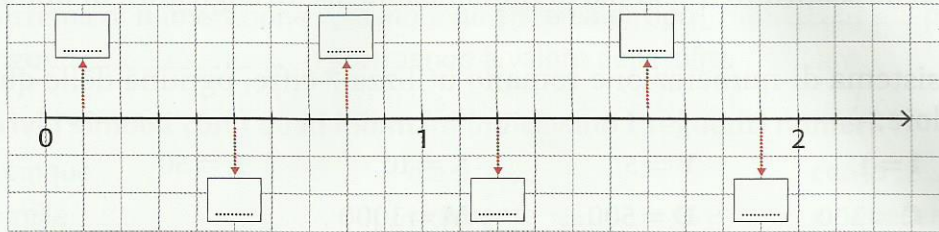


## ATTIVITÀ

Altri esercizi a partire da pag. 97

Verifica  
interattiva

## 1 Scrivi i numeri decimali indicati dalle frecce.

2 **CACCIA ALL'ERRORE** Individua le relazioni sbagliate e correggile.

- a.  $78,9 = 78,09$  .....
- b.  $786,0 = 786,00$  .....
- c.  $11,00 > 11,9$  .....
- d.  $2,099 < 2,1$  .....
- e.  $34,5 > 34$  .....
- f.  $135,27 > 135,37$  .....

3 Inserisci i simboli maggiore ( $>$ ), minore ( $<$ ) o uguale ( $=$ ) per confrontare ciascuna delle seguenti coppie di numeri.

- a.  $23,41$  .....  $23,56$                        $1,178$  .....  $1,168$                        $24\ 689,1$  .....  $24\ 690$
- b.  $3,08$  .....  $3,1$                        $45,6$  .....  $45,60$                        $468,93$  .....  $408,93$
- c.  $99,9$  .....  $100$                        $4,0001$  .....  $4,05$                        $8,999$  .....  $9$

## 4 Scrivi in ordine crescente (dal minore al maggiore) i seguenti numeri.

0,5    1,71    1,4    1,07    2,6    2,48

.....

## 5 Scrivi in ordine decrescente (dal maggiore al minore) i seguenti numeri.

1,7    1,72    1,54    1,68    1,5    1,6

.....

6 **PAROLE E SIMBOLI** Traduci a parole le seguenti scritte, come nell'esempio svolto.

$18 < 18,4 < 19$

*18,4 è compreso tra 18 e 19*

.....

a.  $49,8 < 50 < 51$  .....

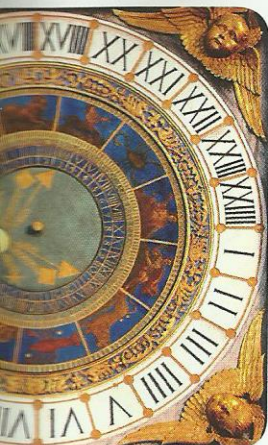
b.  $0,12 < 0,122 < 0,124$  .....

c.  $5,8 < 5,9 < 6,15$  .....



# 6

## Il sistema di numerazione romano



Il sistema di numerazione decimale ha origine indo-arabica ed è stato introdotto in Europa da Leonardo Fibonacci all'inizio del 1200, allo scopo di scrivere numeri e fare calcoli con più facilità.

Esso ha sostituito il sistema di numerazione usato dagli antichi Romani.

Il sistema di numerazione romano utilizza 7 cifre, ognuna delle quali ha un suo valore:

$$\begin{array}{llll} \mathbf{I} = 1 & \mathbf{V} = 5 & \mathbf{X} = 10 & \mathbf{L} = 50 \\ \mathbf{C} = 100 & \mathbf{D} = 500 & \mathbf{M} = 1000 & \end{array}$$

A differenza del sistema decimale, che è di tipo posizionale, il sistema romano è di tipo **additivo** perché il valore di un numero si ottiene sommando o sottraendo tra loro il valore delle cifre che lo compongono, secondo alcune regole.

- Le cifre **I, X, C, M** si possono ripetere una accanto all'altra, ma non più di tre volte, e si sommano:

$$\mathbf{III} = 1 + 1 + 1 = 3 \quad \mathbf{XXX} = 10 + 10 + 10 = 30 \quad \mathbf{CC} = 100 + 100 = 200$$

- Una cifra posta **alla destra** di una di valore maggiore o uguale **si somma** a quest'ultima:

$$\mathbf{VI} = 5 + 1 = 6 \quad \mathbf{VIII} = 5 + 1 + 1 + 1 = 8$$

$$\mathbf{LI} = 50 + 1 = 51 \quad \mathbf{LXV} = 50 + 10 + 5 = 65$$

- Una cifra posta **alla sinistra** di una che ha valore maggiore **si sottrae** da quest'ultima:

$$\mathbf{IV} = 5 - 1 = 4 \quad \mathbf{XC} = 100 - 10 = 90$$

$$\mathbf{IX} = 10 - 1 = 9 \quad \mathbf{XL} = 50 - 10 = 40$$

### Attenzione!

La cifra I si sottrae solo da V e da X; la cifra X si sottrae solo da C e da L; la cifra C si sottrae solo da D e da M; le cifre V, L e D non si possono mai sottrarre.

- Nel sistema romano non c'è lo zero.
- Una lineetta sopra un numero indica che il numero viene moltiplicato per mille.

$$\overline{\mathbf{V}} = 5 \times 1000 = 5000 \quad \overline{\mathbf{VI}} = 6 \times 1000 = 6000$$

$$\overline{\mathbf{XV}} = 15 \times 1000 = 15000$$

### Attenzione!

I numeri romani vengono talvolta utilizzati anche per ordinare gli elementi di un insieme.

primo	1°	I	quarto	4°	IV
secondo	2°	II	quinto	5°	V
terzo	3°	III	sesto	6°	VI



## ATTIVITÀ

Altri esercizi a partire da pag. 99

Verifica  
interattiva

## 1 Completa la seguente frase.

Il sistema di numerazione romano è un sistema di tipo ..... perché i numeri si ottengono ..... o sottraendo il valore delle cifre.

## 2 Scrivi i simboli con i quali i Romani indicavano i seguenti numeri.

- a. cinque ..... dieci ..... cento .....  
b. mille ..... cinquanta ..... cinquecento .....

## 3 Scrivi in forma decimale i numeri assegnati completando le uguaglianze.

- a. XVI = 10 + ..... + ..... = ..... IX = 10 - ..... = .....  
b. XII = ..... + ..... + ..... = ..... IV = ..... - ..... = .....  
c. LVI = ..... + ..... + ..... = ..... XL = ..... - ..... = .....  
d. LXI = ..... + ..... + ..... = ..... XC = ..... - ..... = .....  
e. CVI = ..... + ..... + ..... = ..... CD = ..... - ..... = .....  
f. CLV = ..... + ..... + ..... = ..... CM = ..... - ..... = .....

## 4 Scrivi in forma decimale i numeri assegnati.

- a. XXX = ..... b. XXXIV = ..... c. LXX = ..... d. CDLX = .....

## 5 Osserva la data scritta su ogni reperito. Scrivi, nel sistema decimale, l'anno a cui risalgono.

- a. MCDXLVIII = .....  
b. MCCXIV = .....  
c. MDCXXXVII = .....

6 **CACCIA ALL'ERRORE** Una delle seguenti scritture è sbagliata. Individuala e correggila.

- a. DCVII = 607 → ..... b. CMLVI = 956 → ..... c. CMLXI = 959 → .....

## 7 Scrivi nel sistema romano i numeri assegnati completando le seguenti uguaglianze.

- a. 11 = 10 + ..... = X.....  
b. 28 = ..... + 10 + ..... + 1 + 1 + ..... = X II.....  
c. 19 = 10 + 10 - ..... = XI.....  
d. 49 = ..... + 9 = IX.....  
e. 116 = ..... + 10 + 5 + ..... = XV.....  
f. 234 = 100 + ..... + 10 + ..... + 10 + ..... - 1 = C X XI.....

## 8 Esprimi con i numeri romani i seguenti numeri ordinali.

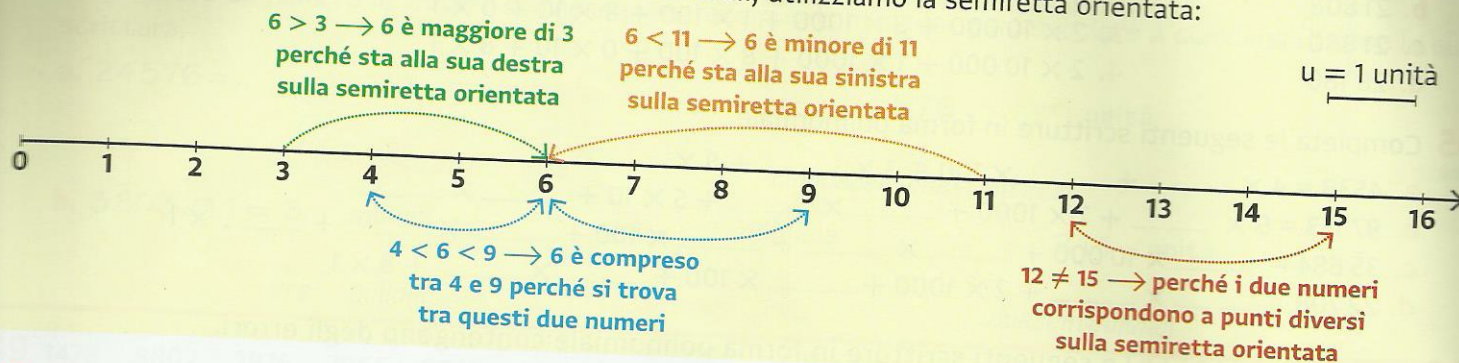
- a. 10° (decimo) = ..... b. 7° (settimo) = ..... c. 9° (nono) = .....



### 3 Ordinare e confrontare i numeri naturali

Per ordinare e rappresentare i numeri naturali, utilizziamo la semiretta orientata:

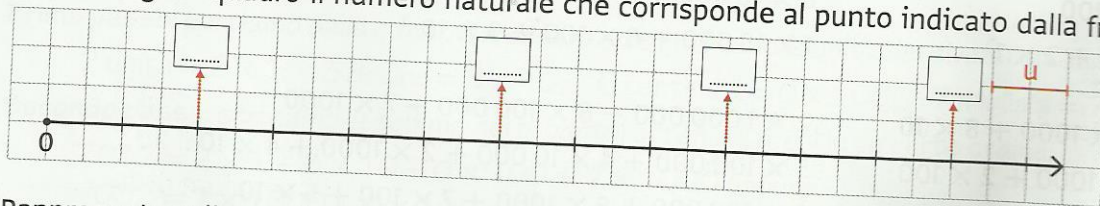
Teoria a pag. 68



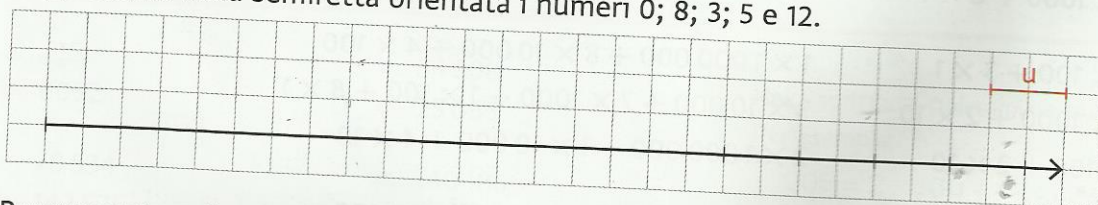
113 Completa le seguenti frasi.

- a. I numeri naturali possono essere rappresentati su una ..... orientata.
- b. Essa ha per origine il numero ..... e prosegue senza limite verso .....
- c. I numeri naturali vengono scritti alla ..... dello zero, alla ..... distanza l'uno dall'altro.
- d. I numeri naturali sono ..... cioè possiamo sempre stabilire se un numero è ..... o minore di un altro numero.

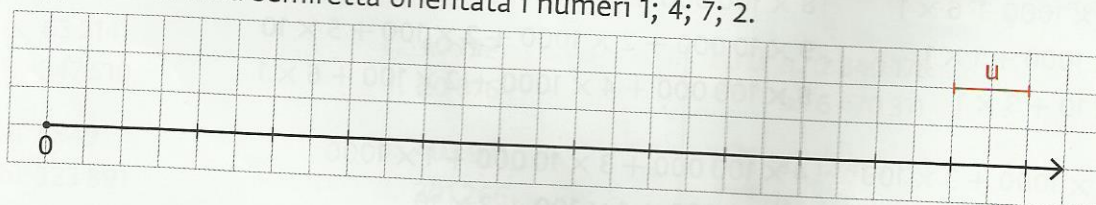
114 Scrivi in ogni riquadro il numero naturale che corrisponde al punto indicato dalla freccia.



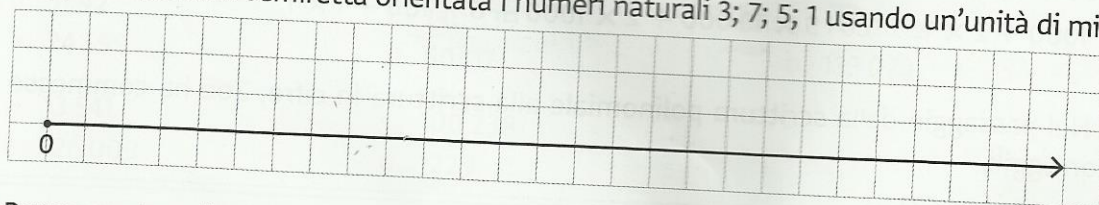
115 Rappresenta sulla semiretta orientata i numeri 0; 8; 3; 5 e 12.



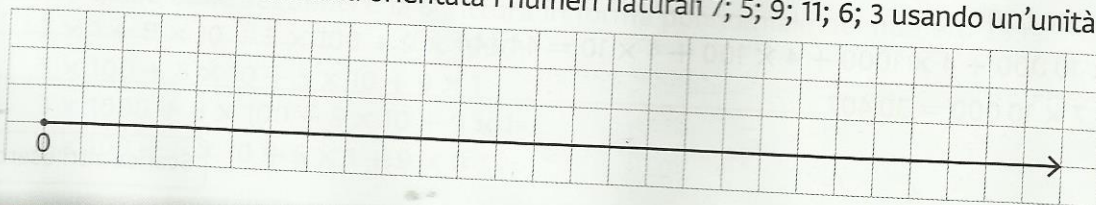
116 Rappresenta sulla semiretta orientata i numeri 1; 4; 7; 2.



117 Rappresenta sulla semiretta orientata i numeri naturali 3; 7; 5; 1 usando un'unità di misura di tre quadretti.



118 Rappresenta sulla semiretta orientata i numeri naturali 7; 5; 9; 11; 6; 3 usando un'unità di misura di due quadretti.



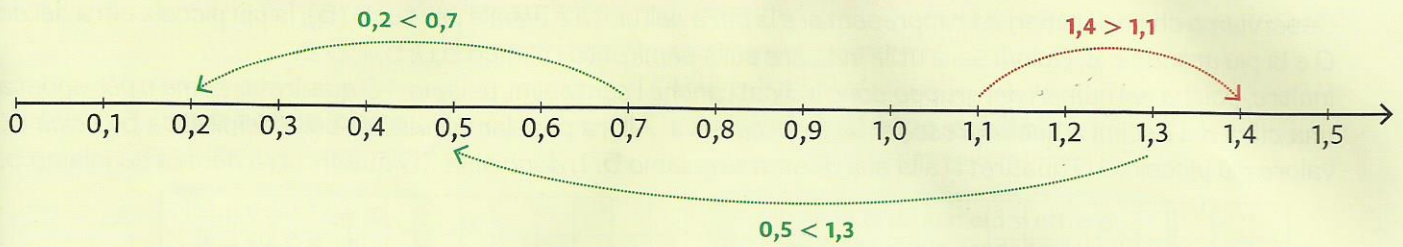


# 5 Ordinare e confrontare i numeri decimali

Teoria a pag. 72

Per confrontare due numeri decimali puoi procedere in due modi.

- Li rappresenti sulla semiretta orientata: il maggiore è quello che sta più a destra.



- Li confronti cifra per cifra, a partire da quella più a sinistra, poi prendi in considerazione la prima coppia di cifre diverse: la cifra maggiore di queste appartiene al maggiore dei due numeri.

48,56 > 30,63

56,45 > 56,28

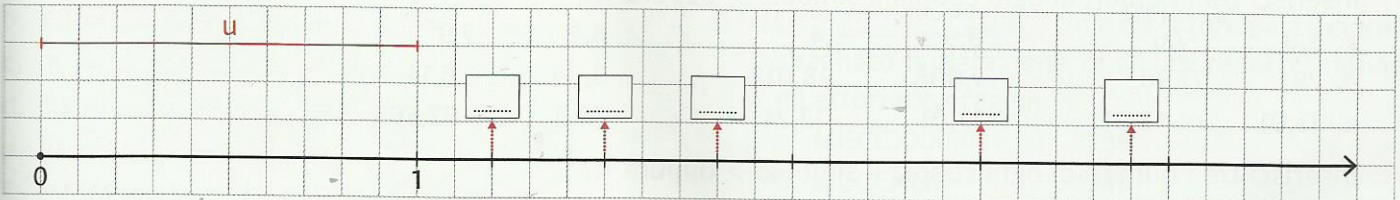
35,482 > 35,472

81 Rappresenta sulla semiretta orientata i numeri decimali 0,9; 1,5; 2,3; 3,4; 3,1; poi confronta le coppie di numeri assegnati, utilizzando i simboli > o <.



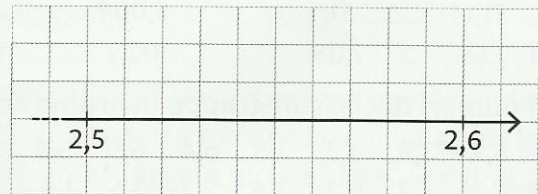
3,4 ..... 3,1      2,3 ..... 3,1      1,5 ..... 0,9

82 Rappresenta sulla semiretta orientata i numeri decimali 1,5; 2,5; 1,8; 2,9; 1,2; poi scrivi i numeri in ordine crescente.

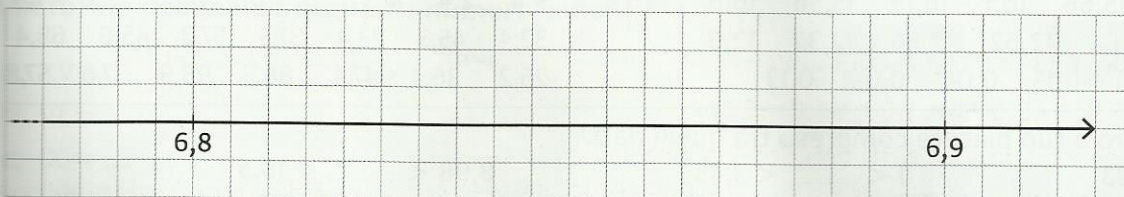


83 Rappresenta sulla semiretta orientata i numeri decimali 2,56; 2,52; 2,58; 2,59; 2,54. Poi confronta le coppie di numeri assegnati utilizzando i simboli > o <.

2,56 ..... 2,52      2,58 ..... 2,59      2,54 ..... 2,52



84 Rappresenta sulla semiretta orientata i numeri decimali 6,88; 6,81; 6,85; 6,89; 6,87; poi scrivilo in ordine crescente.







## TRAGUARDO INVALSI

**D1.** Il Dott. Cervelloni entra nella sala d'attesa del suo studio medico e chiede qual è l'ordine di arrivo delle persone presenti. Cinque di esse si mettono a discutere per capire chi è arrivato prima e chi dopo. Ecco alcuni stralci della loro conversazione.

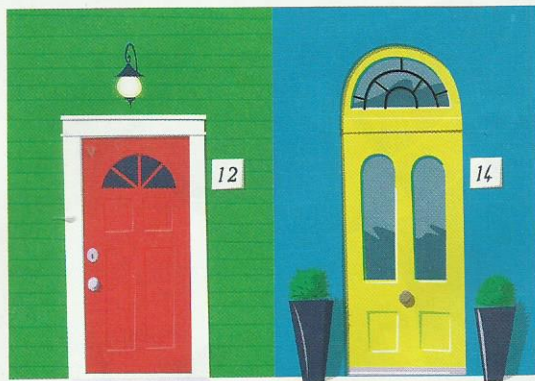


Sai dire qual è l'ordine di entrata dei cinque pazienti in attesa?

**D2.** Giorgio deve andare al numero 23 di Via Archimede. Quando scende dal tram si volta verso l'altro lato della strada. In figura è rappresentato ciò che vede sul marciapiede di fronte.

Giorgio deve:

- A.  attraversare la strada e andare a destra
- B.  attraversare la strada e andare a sinistra
- C.  rimanere sullo stesso marciapiede e andare a destra
- D.  rimanere sullo stesso marciapiede e andare a sinistra



**D3.** A quanto equivalgono 26 decimi e 12 millesimi?

- A.  2,612
- B.  2,72
- C.  26,12
- D.  261,2

**D4.** Luca osserva l'illuminazione natalizia della propria strada, formata da una fila di lampioni disposti lungo il marciapiede centrale. Nota che il colore delle luci è alternato, cioè a ogni lampione di colore giallo ne segue uno di colore rosso, e che il primo e l'ultimo lampione sono dello stesso colore. Che cosa si può dire sul numero di lampioni?

- A.  È un numero pari
- B.  È un numero dispari
- C.  È un numero maggiore di 10
- D.  Nessuna delle precedenti

Spiega il ragionamento che hai fatto. ....

.....

.....