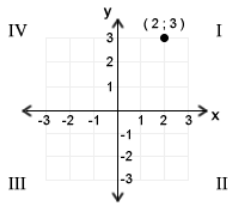


**DIAGRAMMI**

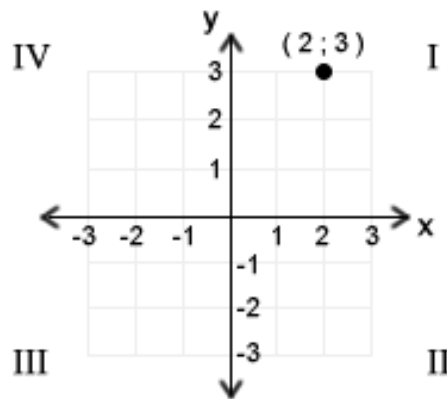
**E**

**GRAFICI...**

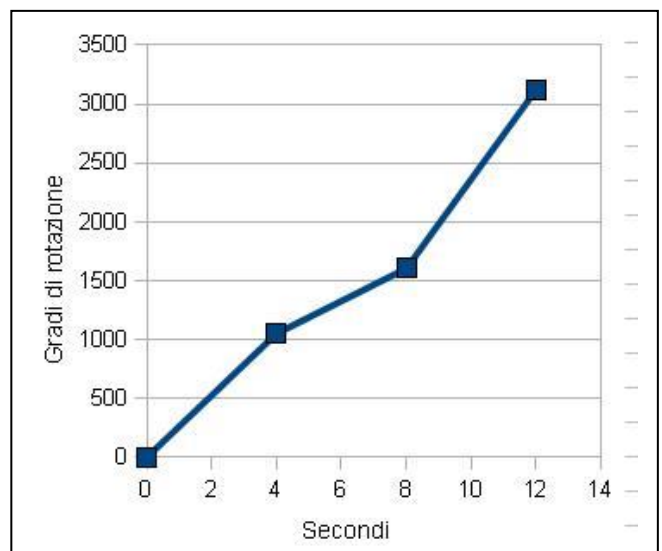
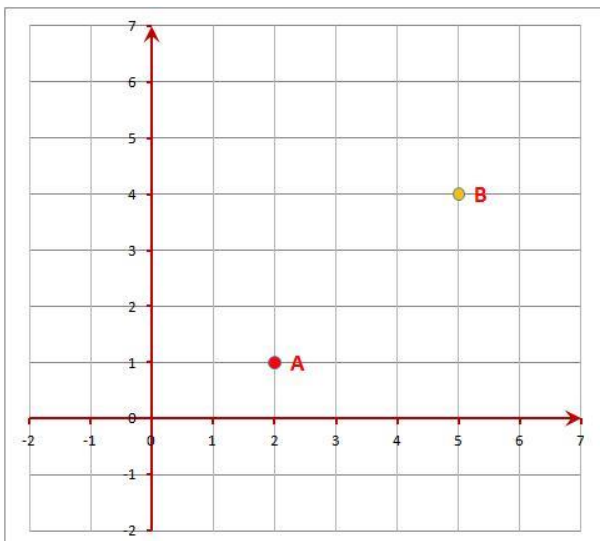
# Diagramma cartesiano



Il **diagramma cartesiano** è la rappresentazione sul piano cartesiano di due [variabili](#) (  $x$ ,  $y$  ). Il diagramma cartesiano consiste nella rappresentazione delle coppie di variabili sotto forma di coordinate del piano a due dimensioni. Il diagramma cartesiano è un sistema di coordinate ortogonale ( piano cartesiano ) composto da due rette orientate di riferimento ( assi ) tra loro perpendicolari, una retta orizzontale  $x$  detta asse delle ascisse e una retta verticale  $y$  detta asse delle ordinate. Il punto di incontro tra le due rette è detto origine (  $O$  ).



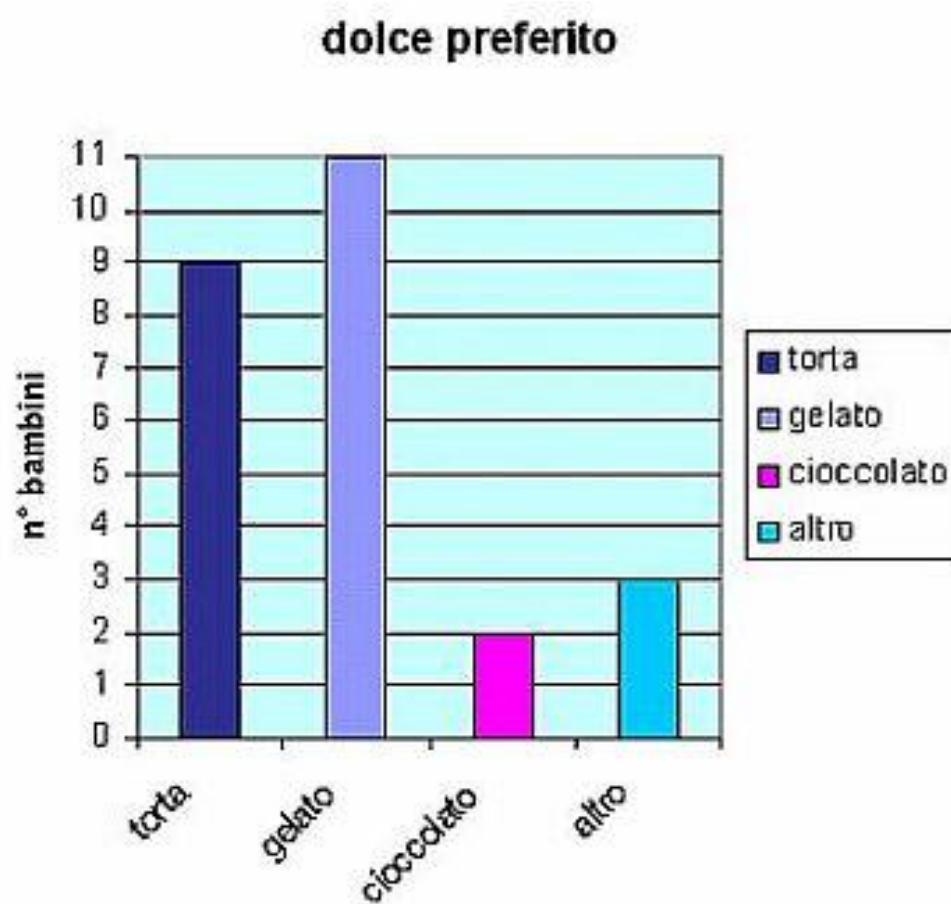
Una qualsiasi coppia di valori può essere espressa sotto forma di coordinate (  $x$  ;  $y$  ). Ad esempio, le coordinate ( 2 ; 3 ) individuano il punto situato sull'asse delle ascisse  $x=2$  e sull'asse sull'asse delle ordinate  $y=3$ . Per ogni coordinata esiste una e una sola coppia di [elementi degli insiemi](#)  $X$  e  $Y$ . Alle coordinate ( 0 ; 0 ) è situato l'origine del diagramma. Il diagramma cartesiano può essere a due o tre dimensioni. È alla base della [rappresentazione cartesiana](#).



## "MODI DIVERSI DI RAPPRESENTARE I DATI"

I grafici che già conosci e che possono essere utilizzati per rappresentare indagini statistiche sono:

### ISTOGRAMMA



# IDEOGRAMMA

*Legenda:*



= 100 ALUNNI



= 10 ALUNNI

Scuole di Indaginopolis	Numero degli alunni					
materna						
elementare						
media						
superiore						

**Daria-la-bibliotecaria si è divertita a rappresentare i libri prestati l'anno scorso in modo diverso e ha preparato questo grafico:**

*Legenda*



10 LIBRI



5 LIBRI

Argomento	Numero dei libri prestati													
AVVENTURA														
FANTASCIENZA														
FIABE														
FUMETTI														
HORROR														
SCIENZA														

I dati, però, si possono rappresentare anche utilizzando:

## AREOGRAMMA

E' un grafico che evidenzia nell'area di un cerchio o di un' altra superficie geometrica i risultati di un'indagine.

Si tratta di una rappresentazione basata sul rapporto delle aree individuate e indicate dalle diverse parti di una superficie prestabilita.

Si ricorre all'areogramma quando si vogliono rappresentare le diverse parti in cui "un tutto" è stato suddiviso.

Infatti l'areogramma è una rappresentazione grafica utile quando si vuole **CONFRONTARE** il "totale" con "tutte le sue parti".

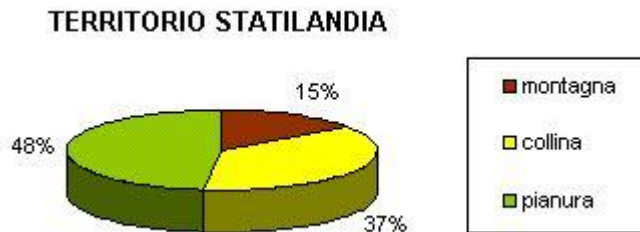
### LEGENDA

TERRITORIO	PERCENTUALI
montagna	15%
collina	37%
pianura	48%
<b>TOTALE</b>	<b>100%</b>

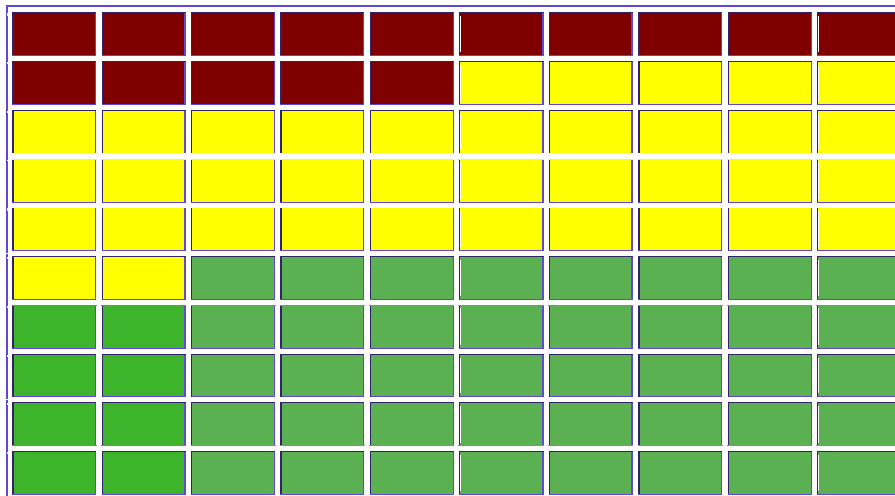
- **AREOGRAMMA CIRCOLARE**

(= grafico a settori circolari o diagramma a torta o rappresentazione per settori circolari)

Il cerchio rappresenta l'intero, i settori circolari le parti di cui è composto.



- **AREOGRAMMA QUADRATO**



## COME SI COSTRUISCONO?

### 1. AREOGRAMMA QUADRATO

Si rappresenta uno "schieramento perfetto", ossia un quadrato di 10 x 10 quadratini, ognuno dei quali corrisponde al valore 1%

### 2. AREOGRAMMA CIRCOLARE

Richiede maggior attenzione nella costruzione; si procede così:  
si divide l'angolo giro - 360° - in 100 parti uguali;

si ottiene un settore circolare dell'ampiezza  $3,6^\circ$  che corrisponde al valore di 1%;

moltiplicando 3,6 per le percentuali considerate, si ottiene l'ampiezza di ogni settore circolare (arrotondare i risultati all'unità).

Per calcolare le percentuali occorre dividere ogni singolo dato per la somma dei dati e moltiplicare per 100.

<http://www.sky.mi.it/sir2matematicaweb/sir2statistica1web/sir2matel4/inside3.htm>