


# INDOVINELLI ED EQUAZIONI

## INDOVINELLO N. 1

Trova un numero sapendo che il suo doppio è 6.

Chiamo  $x$  il numero da trovare e scrivo 

Questa scrittura si chiama EQUAZIONE e questa è una equazione con una sola incognita ( $x$ )  
Le equazioni con una sola incognita hanno una soluzione ben precisa, unica, in questo caso  $x =$

## INDOVINELLO N. 2

Trova due numeri sapendo che uno è il triplo dell'altro

Chiamo  $y$  e  $x$  i numeri da trovare e scrivo incognite.

Si tratta di un'equazione a due

In questo caso le coppie di numeri che risolvono l'indovinello sono infinite, infatti:

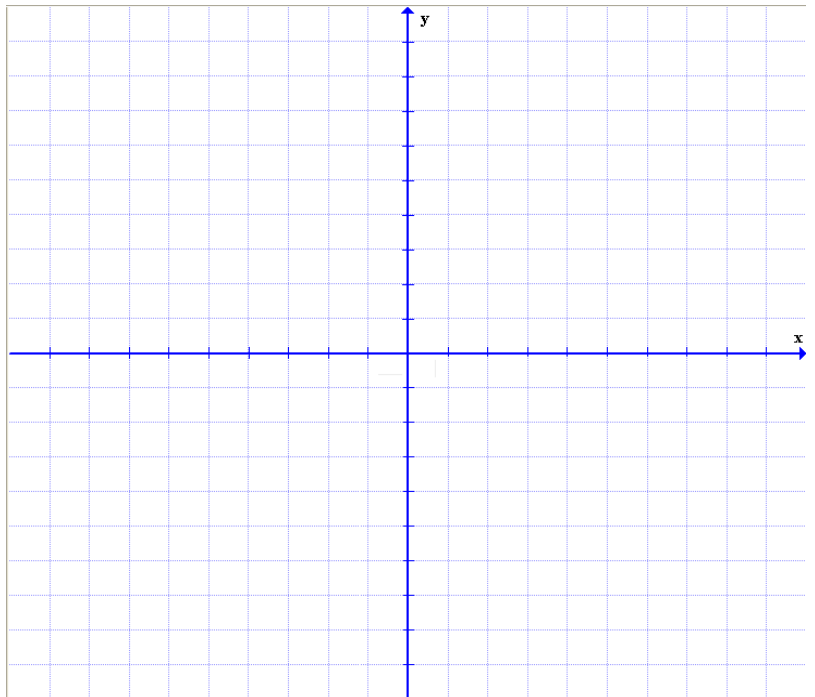
se  $x = 0$  allora  $y =$   
se  $x = 2$  allora  $y =$   
se  $x = 4$  allora  $y =$   
se  $x = -2$  allora  $y =$   
se  $x = -4$  allora  $y =$   
se  $x = -6$  allora  $y =$

.....

non abbiamo più una sola soluzione, ma infinite.

Le equazioni con due incognite hanno infinite soluzioni. **Come possiamo indicarle tutte?** Usando il piano cartesiano.

Costruiamo una tabella con i valori della  $x$  e della  $y$ .

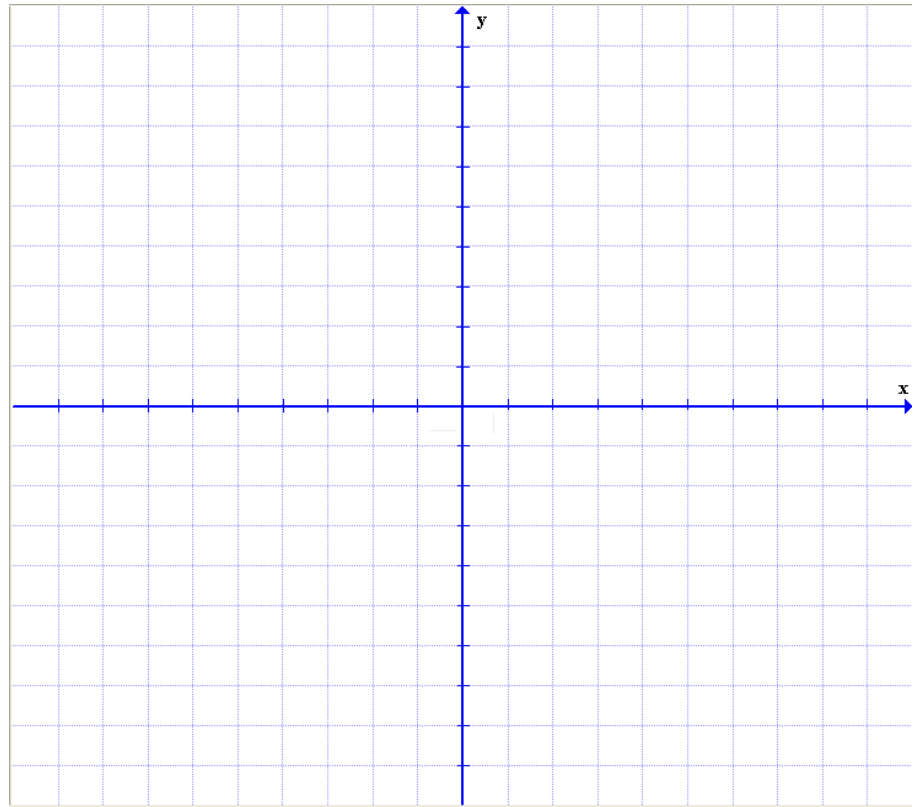



### METODO PER RISOLVERE LE EQUAZIONI A DUE INCOGNITE

1. eseguire i calcoli presenti nell'equazione (se ci sono) e isolare la  $y$ ;
2. dare dei valori comodi per noi alla  $x$  (numeri piccoli o numeri che si possono semplificare bene con altri numeri, sia positivi che negativi) e calcolare la  $y$ ;
3. riportare le coppie di valori in una tabella e poi sul piano cartesiano
4. unire i punti così trovati con una retta; la retta (ricorda che una retta va all'infinito nei due versi) contiene tutte le coppie di valori soluzioni dell'equazione.

Prova a risolvere le seguenti equazioni:

$$\begin{array}{ll} y = x + 1 & ; \quad y = 2x - 1 \\ y = \frac{1}{2}x - 2 & ; \quad y = -2x + 1 \\ y = -x + 2 & ; \quad y = \frac{1}{3}x + 1 \end{array}$$



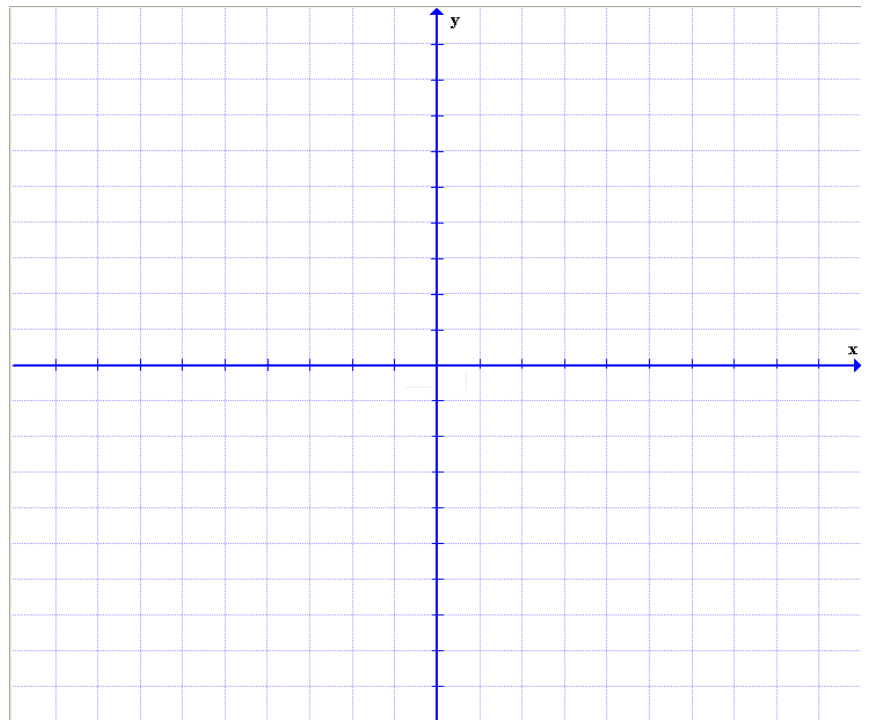
### INDOVINELLO N. 3

Trova due numeri sapendo che uno è il triplo dell'altro e che la loro somma è 8.

Chiamo  $y$  e  $x$  i numeri da trovare e scrivo:

Per prima cosa le equazioni devono essere scritte nella forma  $y = \dots\dots$   
quindi trasformiamole, se necessario, usando le regole delle formule inverse.

Poi le risolviamo nello stesso grafico ogni equazione come abbiamo fatto prima.

Il punto d'intersezione delle due rette è la soluzione dell'indovinello

Quando due equazioni valgono contemporaneamente e sono necessarie per trovare una soluzione si dice che formano un **sistema** e si scrive ...