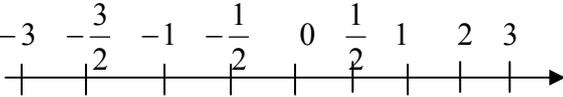
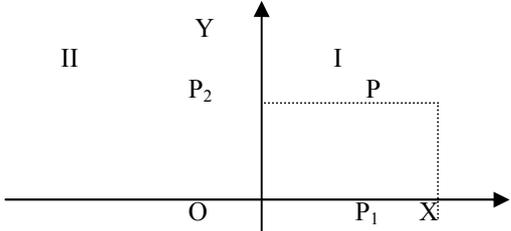
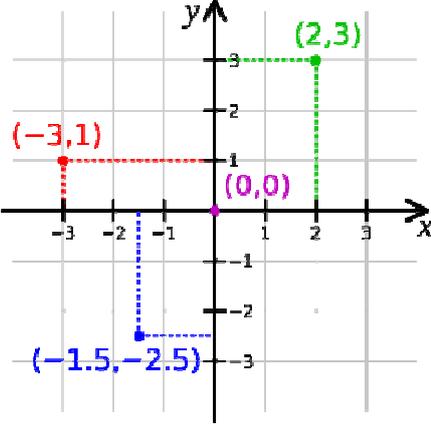
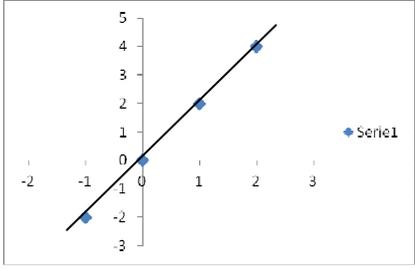
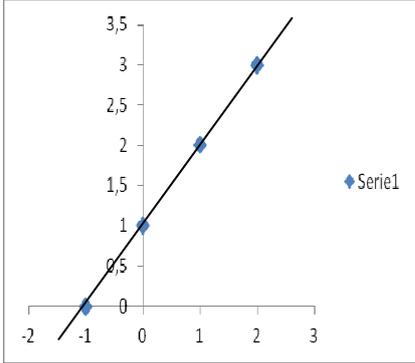


PIANO CARTESIANO

<p>ASSE</p>	<p>Retta sulla quale vengono fissati:</p> <p>a) un punto ORIGINE O b) un VERSO c) una UNITA' DI MISURA</p>	<p>— = u</p> 
<p>ASSE DEI NUMERI REALI</p>	<p>Si crea una corrispondenza biunivoca tra gli infiniti punti della retta e i numeri reali:</p> <p>_ Ad ogni punto della retta corrisponde uno e un solo numero reale</p> <p>_ Ad ogni numero reale corrisponde uno e un solo punto dell'asse</p> <p>Al punto O facciamo corrispondere lo zero, la direzione indica che i numeri, come i punti, sono ordinati da sinistra verso destra.</p>	
<p>SISTEMA D'ASSI CARTESIANI</p> <p>L'aggettivo cartesiano è riferito al matematico e filosofo francese René Descartes (italianizzato in Renato Cartesio)</p>	<p>Per poter individuare la posizione di un qualsiasi punto nel piano, disegniamo un sistema d'assi cartesiani e cioè due assi perpendicolari nello stesso punto origine e la stessa unità di misura; in tal modo ogni punto è rappresentato da un coppia ordinata di numeri :</p> <p>X= ascissa = distanza del punto dall'asse Y Y= ordinata= distanza del punto dall'asse X Tale coppia costituiscono le coordinate del punto</p> <p>Il piano risulta diviso in 4 quadranti: I → ascissa e ordinata positive II → ascissa negativa e ordinata positiva III → ascissa e ordinata negative IV → ascissa positiva e ordinata negativa</p>	 <p>$\overline{OP_1} = X_p$ $\overline{OP_2} = Y_p$ $P(X,Y)$</p> <p>$X = \overline{PP_2}$</p> <p>$Y = \overline{PP_1}$</p> <p>Osservazione: se si parla di distanze dobbiamo considerare il valore positivo ma le coordinate di un punto sono i valori algebrici di queste distanze.</p>
<p>Come individuare i punti</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) parti dal punto O 2) spostati verso destra di tante unità quante sono quelle dell'ascissa, se è positiva o verso sinistra se è negativa 3) Sali o scendi di tante unità quante sono quelle dell'ordinata 4) Segna il punto 	
<p align="center">Il piano cartesiano consente di rappresentare le funzioni espresse da una formula matematica in due variabili $Y = f(X)$</p>		

LA RETTA

<p>Come riconoscerla</p>	<p>Le due variabili X e Y si presentano di primo grado e l'espressione analitica è un polinomio intero.</p> <p>L'espressione può contenere anche una sola variabile : si tratta di particolari rette delle quali si parlerà in seguito</p>	<p>Esempi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) $Y = 2X$ 2) $Y = X+1$ 3) $3X+ Y -1 = 0$ 4) $X = 3$ 5) $Y = -4$ 																				
<p>Come rappresentarla nel piano cartesiano</p>	<p>Dalla geometria euclidea sappiamo che per due punti passa una e una sola retta: è quindi sufficiente trovare le coordinate di due suoi punti.</p> <p>Poiché l'espressione analitica è un polinomio intero il dominio è tutto l'insieme dei numeri reali: assegniamo alla variabile indipendente X alcuni valori a nostra scelta, eseguiamo i calcoli e così troviamo il valore della variabile Y.</p> <p>Possiamo rappresentare le coppie con una tabella di valori</p>	<p>Rappresentiamo $Y = 2X$</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-1</td> <td>-2</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Rappresentiamo $Y = X+1$</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table> <div style="text-align: center;">  </div>	X	Y	-1	-2	0	0	1	2	2	4	X	Y	-1	0	0	1	1	2	2	3
X	Y																					
-1	-2																					
0	0																					
1	2																					
2	4																					
X	Y																					
-1	0																					
0	1																					
1	2																					
2	3																					