Retta	
Definizioni	La retta è il secondo ente fondamentale della geometria; geometricamente priva di alcuno spessore ha una sola dimensione: la lunghezza. Due rette nel piano possono essere: **Incidenti** se hanno un unico punto in comune. Un caso particolare di rette incidenti si ha quando le due rette formano nel punto di intersezione quattro angoli retti, in tal caso sono dette **perpendicolari** **Parallele** se non si intersecano o se hanno tutti i punti in comune; in questo caso sono **coincidenti**. Due rette parallele nel piano mantengono sempre la stessa distanza tra di loro (questa caratteristica, tipica della geometria euclidea, non è verificata per esempio nella geometria iperbolica, dove due rette parallele possono divergere). Due rette nello spazio possono essere: **Complanari** se esiste un piano che le contiene entrambe. In questo caso, sono incidenti se si intersecano e parallele altrimenti. **Sghembe** se non sono contenute in un piano comune, e di conseguenza non hanno punti in comune né sono parallele. **Per un punto passano infinite rette; per due punti passa una e una sola retta**

Espressione retta	
y=mx+q	
Retta 1: y=x	
y	x
2	2
-2	-2
6	6
-6	-6
Retta 2: y=x+1	
y	x
3	2
-1	-2
7	6
-5	-6
Retta 3: y=3x	
y	x
6	2
-6	-2
9	3
-9	-3
Retta 4: y=-x	
y	x
-2	2
2	-2
-6	6
6	-6
Retta 5 y=-1/3*x+1	
y	x
0	3
2	-3
-1	6
3	-6
Retta 6 y=4	
y	x
4	0
4	2
4	6
4	-6
Retta 7 x=3	
y	x
-6	3
-3	3
3	3
6	3

m= coefficiente angolare q= termine noto
m=(y2-y1)/(x2-x1) q= scostamento dall'asse x
m>0 inclinazione a destra m<0 inclinazione a sinistra

m1=1 q1=0

Se q=0 (quindi non c'è scostamento da asse x, allora la retta passerà sempre per l'origine degli assi, il punto (0,0)

m2=1 q1=1

Le rette 1 e 2 sono **parallele**, hanno lo stesso angolo di inclinazione (stesso coefficiente angolare m1=m2)

m3=3 q3=0

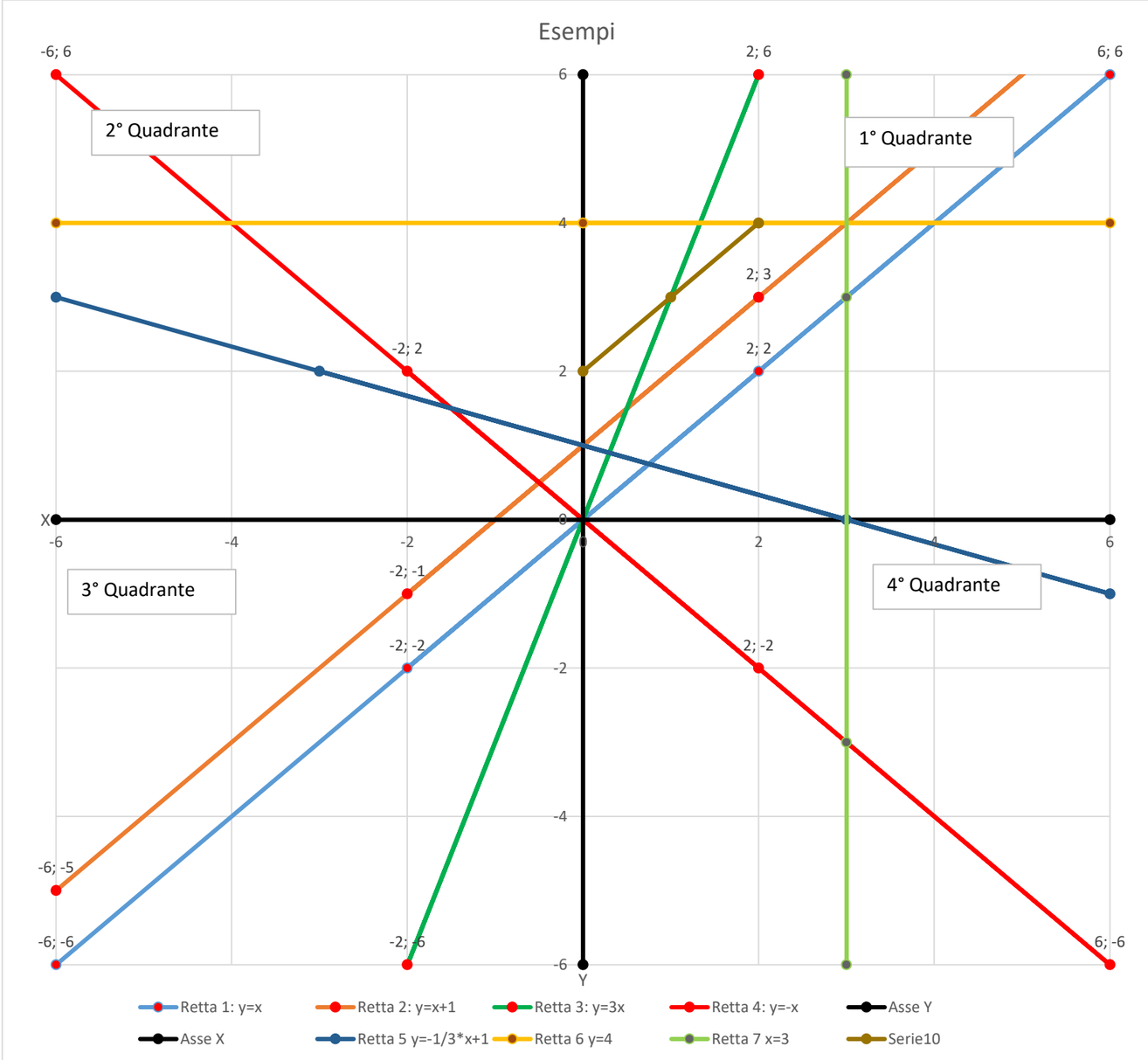
La retta 3 è **incidente** con le rette 1 e 2 poiché ha solo un punto in comune con le atre due rette

m4=-1 q4=0

La retta 4 è **perpendicolare** alle retta 1 e 2; in particolare tale condizione è vera poiché m4= - 1/m1 e inoltre m4= - 1/m2; si può notare come gli incroci delle rette creano 4 angoli retti (90°)

m5=-1/3 q5=1

m6=0 q6=4



	x	y
P1	2	4
P2	1	3
P3	0	2

m=(y2-y1)/(x2-x1)
m8=(3-4)/(1-2)
m8=1 q8=2

Retta 8 y=x+2

Esercitazione 1
Scrivere equazione della retta passante per il punto (3,4) e l'origine degli assi (0,0) e disegnarne il grafico
Esercitazione 2
Scrivere l'equazione di una retta parallela alla retta trovata in esercitazione 1 e disegnarne il grafico
Esercitazione 3
Scrivere l'equazione di una retta perpendicolare alla retta trovata in esercitazione 2 e disegnarne il grafico
Esercitazione 4
Scrivere le equazioni delle rette parallele agli assi delle ascisse e delle ordinate e passanti nel punto (2,3) e disegnarne il grafico
Per ogni esercitazione indicare i valori del coefficiente angolare e del termine noto