

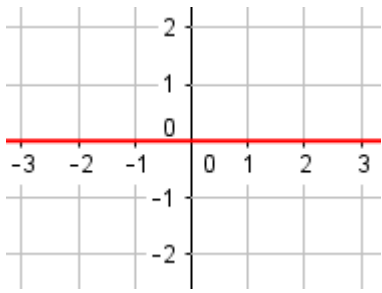
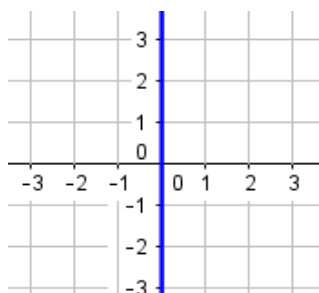
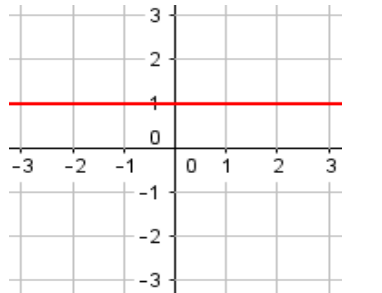

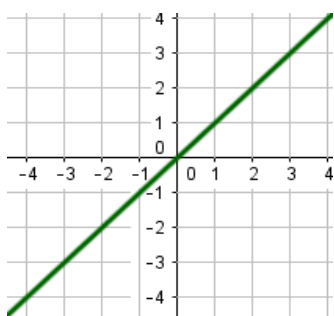
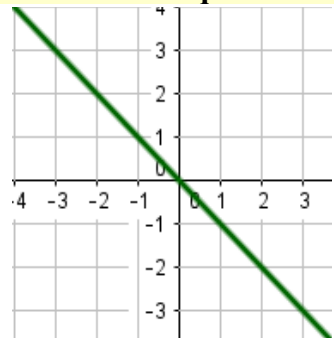
Punti sul Piano Cartesiano

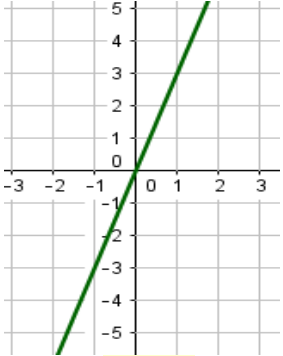
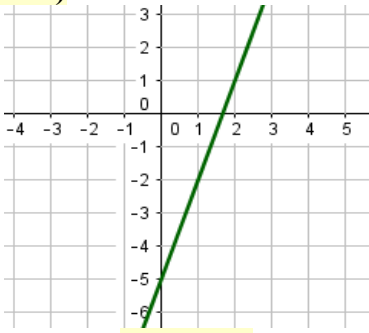
Il **piano cartesiano** è suddiviso da due assi in quattro quadranti

Ogni punto P (x,y) del piano è individuato da una coppia di numeri reali dette coordinate. La prima coordinata si chiama **ascissa** la seconda **ordinata**.

Distanza fra due punti $A(x_1, y_1)$ e $B(x_2, y_2) \rightarrow \overline{AB} = \sqrt{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2}$

Punto medio M del segmento $\overline{AB} \rightarrow M\left(\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2}\right)$

Equazione della retta			
Asse x 	$y = 0$	Asse y 	$x = 0$
Retta asse x  <p style="text-align: center;">$y = 1$</p>	$y = k$ (k costante)	Retta asse y  <p style="text-align: center;">$x = 2$</p>	$x = k$ (k costante)
Bisettrice I° e III° quadrante 	$y = x$	Bisettrice II° e IV° quadrante 	$y = -x$

<p>Retta generica per l'origine</p>  <p>$y = 3x$</p>	<p>$y = m x$</p>	<p>Equazione generica di una retta non parallela all'asse y (forma esplicita)</p>  <p>$y = 3x - 5$</p>	<p>$y = m x + q$</p>
<p>Retta per due punti $A(x_1, y_1)$ e $B(y_1, y_2)$ con $x_1 \neq x_2$ e $y_1 \neq y_2$</p>	$\frac{y - y_1}{y_2 - y_1} = \frac{x - x_1}{x_2 - x_1}$		
<p>Retta per un punto $A(x_1, y_1)$ con coefficiente angolare m</p>	$y - y_1 = m(x - x_1)$		

<p align="center">Coefficiente angolare m</p>	
<p>$m > 0$ → angolo acuto con l'asse delle x</p>	<p>$m < 0$ → angolo ottuso con l'asse delle x</p>
<p>Coefficiente angolare di una retta passante per due punti dati $A(x_1, y_1)$ e $B(y_1, y_2)$ con $x_1 \neq x_2$</p>	$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$
<p>Coefficiente angolare di una retta per l'origine (tranne asse y) dato un punto $A(x_1, y_1)$ con $x_1 \neq 0$ appartenente alla retta</p>	$m = \frac{y_1}{x_1}$

<p align="center">Condizioni di parallelismo e perpendicolarità di due rette</p>	
<p>Siano $y = m_1 x + q_1$ e $y = m_2 x + q_2$ due rette</p>	
<p>le rette sono parallele</p>	$m_1 = m_2$
<p>le rette sono perpendicolari</p>	$m_1 = -\frac{1}{m_2}$

<p align="center">Distanza di un punto da una retta</p>	
<p>Sia $A(x_1, y_1)$ un punto e $ax + by + c = 0$ una retta</p>	
<p>Distanza del punto A dalla retta</p>	$d = \frac{ ax_1 + by_1 + c }{\sqrt{a^2 + b^2}}$

--	--