

Raccolta di esercizi sull'equazione della retta

Grafica realizzata con GeoGebra.

RICORDA

<p>Se $x_A = x_B$ la retta è verticale e ha equazione $x = x_A$.</p> <p>Se $y_A = y_B$ la retta è orizzontale e ha equazione $y = y_A$.</p> <p>Negli altri casi in cui le coordinate dei due punti siano diverse (non sono allineati orizzontalmente o verticalmente) l'equazione della retta si può ottenere scrivendola nella seguente forma:</p> $\frac{y - y_A}{y_B - y_A} = \frac{x - x_A}{x_B - x_A}$	<p>Il coefficiente angolare tra due punti è dato dal rapporto</p> $m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A}$ <p>Se la retta è parallela all'asse x ha, infatti, pendenza nulla ($y_B - y_A = 0$).</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.

Trova l'equazione in forma esplicita della retta passante per A(-4; -1) e B(0; 2). Disegna sul piano cartesiano i punti e la retta.

[\[soluzione\]](#)

2.

Trova l'equazione in forma esplicita della retta passante per C(-1; 3) e D(0; 4). Disegna sul piano cartesiano i punti e la retta.

[\[soluzione\]](#)

3.

Trova l'equazione in forma esplicita della retta passante per E(7; -2) e F(8; 0). Disegna sul piano cartesiano i punti e la retta.

[\[soluzione\]](#)

4.

Trova l'equazione in forma esplicita della retta passante per A(1; 6) e B(2; 0). Disegna sul piano cartesiano i punti e la retta.

[\[soluzione\]](#)

5.

Trova l'equazione in forma esplicita della retta passante per $C(5; 1)$ e $D(4; 0)$. Disegna sul piano cartesiano i punti e la retta.

[\[soluzione\]](#)

6.

Trova l'equazione in forma esplicita della retta passante per $A(0; -1)$ e $B(-1; 0)$. Disegna sul piano cartesiano i punti e la retta.

[\[soluzione\]](#)

7.

Trova l'equazione in forma esplicita della retta passante per $C(-1; -1)$ e $D(0; 0)$. Disegna sul piano cartesiano i punti e la retta.

[\[soluzione\]](#)

8.

Trova l'equazione in forma esplicita della retta passante per $P(0; 2)$ e $A(3; 0)$. Disegna sul piano cartesiano i punti e la retta.

[\[soluzione\]](#)

9.

Trova l'equazione in forma esplicita della retta passante per $P(0; 2)$ e $B(4; -1)$. Disegna sul piano cartesiano i punti e la retta.

[\[soluzione\]](#)

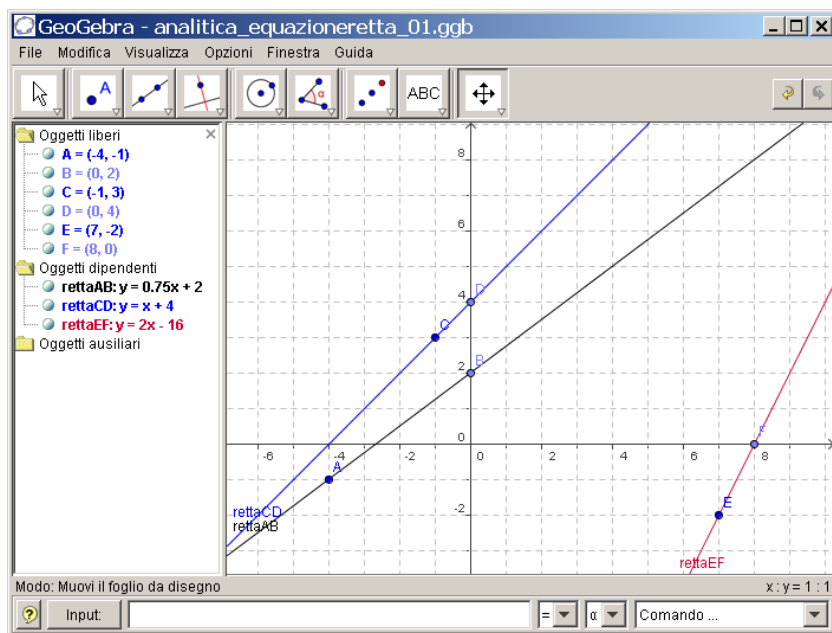
Soluzioni

Trova l'equazione della retta passante per A(-4; -1) e B(0; 2).

Trova l'equazione della retta passante per C(-1; 3) e D(0; 4).

Trova l'equazione della retta passante per E(7; -2) e F(8; 0).

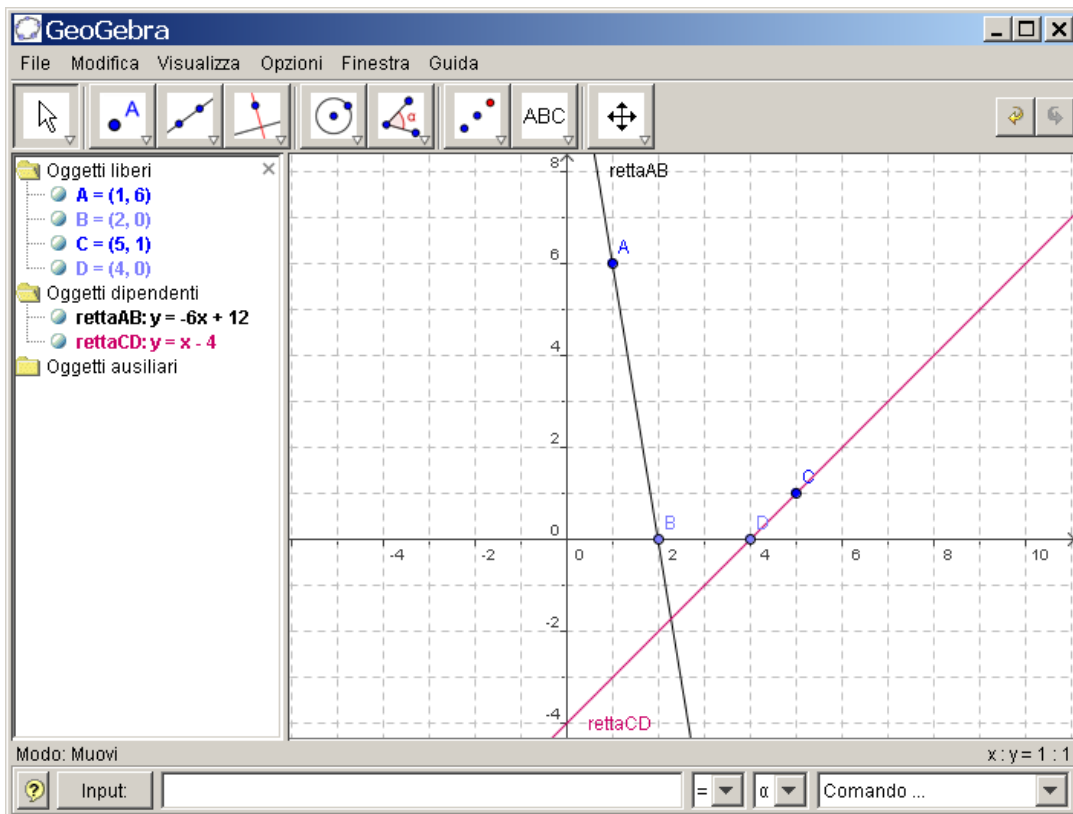
eq_retta_{AB}	eq_retta_{CD}	eq_retta_{EF}
$\frac{y - y_A}{y_B - y_A} = \frac{x - x_A}{x_B - x_A}$	$\frac{y - y_C}{y_D - y_C} = \frac{x - x_C}{x_D - x_C}$	$\frac{y - y_E}{y_F - y_E} = \frac{x - x_E}{x_F - x_E}$
$\frac{y + 1}{2 + 1} = \frac{x + 4}{0 + 4}$	$\frac{y - 3}{4 - 3} = \frac{x + 1}{0 + 1}$	$\frac{y + 2}{0 + 2} = \frac{x - 7}{8 - 7}$
$\frac{y + 1}{3} = \frac{x + 4}{4}$	$\frac{y - 3}{1} = \frac{x + 1}{1}$	$\frac{y + 2}{2} = \frac{x - 7}{1}$
$4(y + 1) = 3(x + 4)$	$y - 3 = x + 1$	$y + 2 = 2(x - 7)$
$4y + 4 = 3x + 12$	$y = x + 1 + 3$	$y = 2x - 14 - 2$
$4y = 3x + 12 - 4$	$y = x + 4$	$y = 2x - 16$
$4y = 3x + 8$		
$y = \frac{3}{4}x + 2$		



Trova l'equazione della retta passante per A(1; 6) e B(2; 0)

Trova l'equazione della retta passante per C(5 ; 1) e D(4 ; 0).

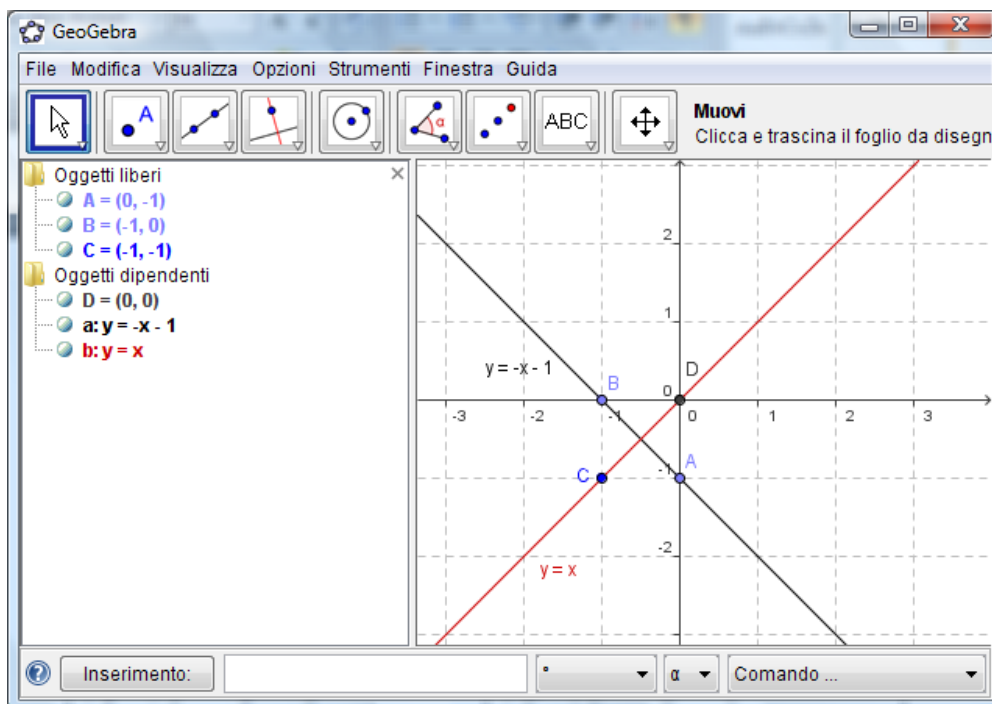
eq_retta_{AB}	eq_retta_{CD}
$\frac{y - y_A}{y_B - y_A} = \frac{x - x_A}{x_B - x_A}$	$\frac{y - y_C}{y_D - y_C} = \frac{x - x_C}{x_D - x_C}$
$\frac{y - 6}{0 - 6} = \frac{x - 1}{2 - 1}$	$\frac{y - 1}{0 - 1} = \frac{x - 5}{4 - 5}$
$\frac{y - 6}{-6} = \frac{x - 1}{1}$	$\frac{y - 1}{-1} = \frac{x - 5}{-1}$
$y - 6 = -6(x - 1)$	$y - 1 = x - 5$
$y = -6x + 6 + 6$	$y = x - 5 + 1$
$y = -6x + 12$	$y = x - 4$



Trova l'equazione della retta passante per A(0; -1) e B(-1; 0)

Trova l'equazione della retta passante per C(-1; -1) e D(0; 0)

eq_retta_{AB}	eq_retta_{CD}
$\frac{y - y_A}{y_B - y_A} = \frac{x - x_A}{x_B - x_A}$	$\frac{y - y_C}{y_D - y_C} = \frac{x - x_C}{x_D - x_C}$
$\frac{y + 1}{0 + 1} = \frac{x - 0}{-1 - 0}$	$\frac{y + 1}{0 + 1} = \frac{x + 1}{0 + 1}$
$y + 1 = -x$	$y + 1 = x + 1$
$y = -x - 1$	$y = x$



Trova l'equazione della retta passante per P(0; 2) e A(3; 0)

Trova l'equazione della retta passante per P(0; 2) e B(4; -1)

eq_retta_{PA}	eq_retta_{PB}
$\frac{y - y_P}{y_A - y_P} = \frac{x - x_P}{x_A - x_P}$	$\frac{y - y_P}{y_B - y_P} = \frac{x - x_P}{x_B - x_P}$
$\frac{y - 2}{0 - 2} = \frac{x - 0}{3 - 0}$	$\frac{y - 2}{-1 - 2} = \frac{x - 0}{4 - 0}$
$3 \cdot (y - 2) = -2 \cdot (x)$	$4(y - 2) = -3x$
$3y - 6 = -2x$	$4y - 8 = -3x$
$3y = -2x + 6$	$4y = -3x + 8$
$y = -\frac{2}{3}x + 2$	$y = -\frac{3}{4}x + 2$

