

Formula distanza tra due punti :

$$d^2 = (x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2$$

quindi se rinviai la distanza hai

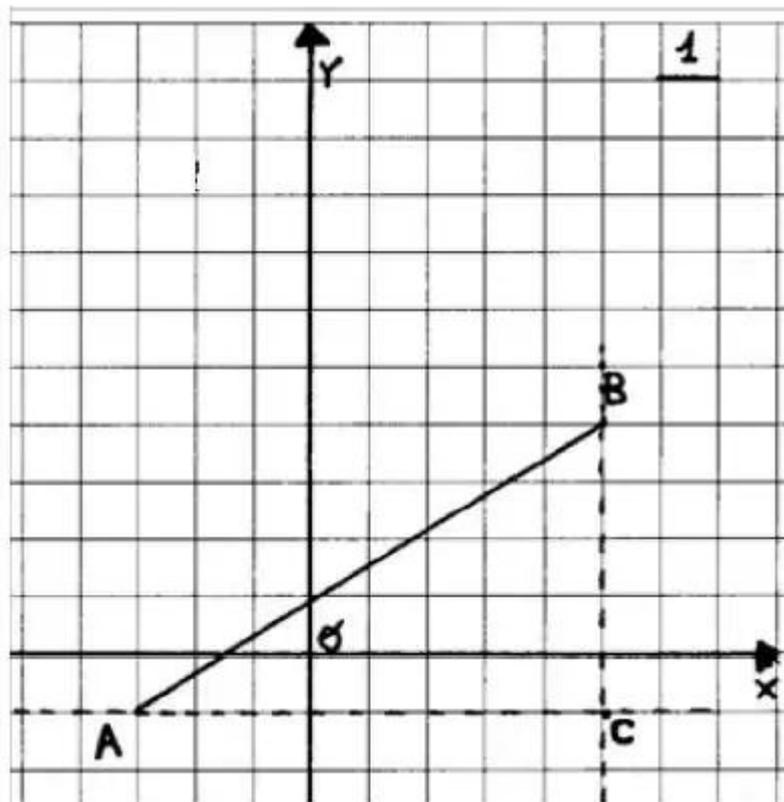
$$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

se facciamo un esempio abbiamo dati due punti di coordinate

A(1;1) B(2;3) usando la formula abbiamo

$$d = \sqrt{(2-1)^2 + (3-1)^2} = \sqrt{1+4} = \sqrt{5}$$

Spiegazione:



Per prima cosa tracciamo le linee agli assi e condotte A e da B come in figura, ottenendo il triangolo rettangolo ABC. Di questo triangolo siamo in grado di calcolare i cateti grazie alle formule viste sopra: $d(A,C) = |x_C - x_A| = |x_B - x_A| = |5 - (-3)| = 8$, $d(B,C) = |y_C - y_B| = |y_A - y_B| = |-1 - 4| = 5$. Per calcolare la lunghezza del segmento AB che è l'ipotenusa, possiamo allora applicare il teorema di Pitagora ottenendo: per arrivare alla formula definitiva:

Nel nostro esempio il risultato è quindi $d(A,B) =$

Nella formula sono spariti i valori assoluti perché non dobbiamo più preoccuparci dei segni: l'elevamento al quadrato rende i numeri positivi.