

**Matematica:** equazioni di rette – geometria analitica e funzioni numeriche.

4) In un piano cartesiano, quale delle seguenti rette è parallela alla retta passante per i punti di coordinate (1;0) e (0;1)?

A)  $2x + 3y = 0$

B)  $x = y - 1$

C)  $x = 2$

D)  $x + y = 3$

E)  $y = 1$

Dobbiamo innanzitutto sapere che due rette sono parallele se hanno la stessa inclinazione, ovvero se hanno lo stesso coefficiente angolare.

Per verificare se due rette siano parallele dobbiamo quindi portarne le equazioni in forma cartesiana esplicita:  $y = mx + q$

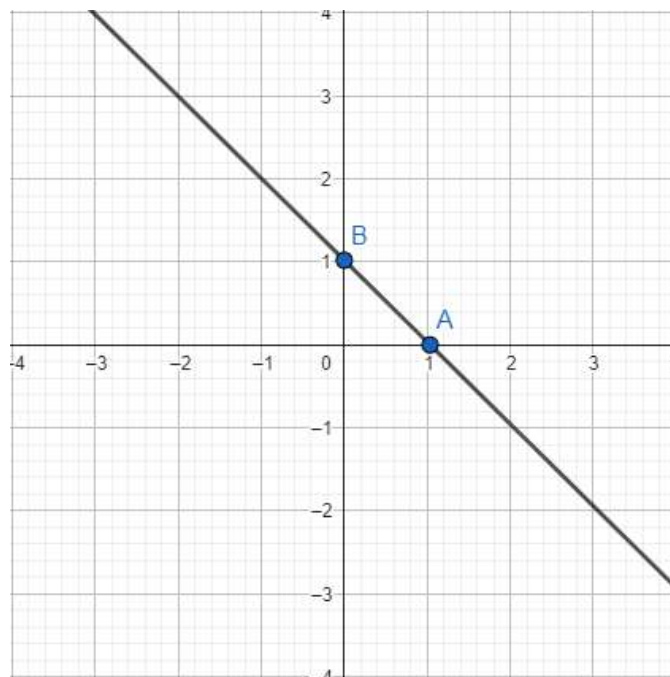
$m$  rappresenta il coefficiente angolare della retta, ed esprime la pendenza della retta rispetto all'asse delle  $x$

Più il coefficiente angolare sarà grande in modulo più la retta sarà parallela all'asse  $y$ , più il coefficiente angolare sarà piccolo più la retta sarà parallela all'asse delle  $x$ .

Il numero  $q$  invece indica il punto di intersezione della retta con l'asse  $y$

Una delle formule che si studiano nella prima parte del programma di geometria analitica e che permette di risolvere numerosi esercizi è l'equazione della retta passante per due punti... ma in questo caso possiamo direttamente andare a calcolare il coefficiente angolare.





Il rapporto tra la differenza delle ordinate di due punti di una retta con la differenza delle ascisse permette di calcolare il suo coefficiente angolare, la sua pendenza.

$$m = \frac{y_1 - y_2}{x_1 - x_2}$$

Il coefficiente angolare indica perciò di quanto aumenta l'ordinata se il valore dell'ascissa di un punto aumenta di 1.

Calcoliamo, al volo, il coefficiente angolare della nostra retta:  $\frac{1-0}{0-1} = -1$

Ora, velocissimi, quale delle 5 rette è parallela a quella passante per i due punti indicati, per la quale abbiamo individuato il coefficiente angolare pari a  $-1$ ?

La risposta corretta è la **D**:  $y = -x + 3$  con  $m = -1$

