

Disegnare la linea della retta data nella forma $y = mx + q$

- *Dati di input*: il valore del coefficiente angolare m della retta e quello dell'ordinata all'origine q .
- *Dati di output*: disegno della retta su un grafico cartesiano.
- *Risoluzione*: acquisiti m e q , si posiziona la penna nel punto della retta con ascissa -10 , quindi si traccia una linea fino al punto della retta con ascissa $+10$. I blocchi per utilizzare la penna si trovano nel gruppo **Penna**.

Facciamo in modo che lo sprite sia nascosto scegliendo **nasconditi** nel menu che appare facendo clic su di esso nell'area degli Sprite con il tasto destro del mouse.

Utilizziamo lo sfondo con gli assi cartesiani del Progetto 7, *Disegnare la retta data nella forma $y = mx + q$* . Definite le variabili: m , q , x e y , le si inizializzano al valore 0. Agganciamo poi i blocchi per inserire i valori rispettivamente di m e di q .

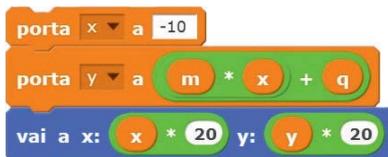


Dopo il blocco d'inizio, abbiamo inserito il blocco **pulisci** del gruppo **Penna**, per cancellare la linea di un utilizzo precedente del progetto.

Per la penna si stabilisce il colore blu inserendo il blocco **usa penna di colore blu**, mentre la sua dimensione è data dal blocco **usa penna di dimensione 2**, del gruppo **Penna**.



Definiamo il punto di partenza della linea assegnando alla variabile x il valore -10 e calcolando la corrispondente ordinata y del punto appartenente alla retta. Inseriamo il blocco che sposta lo sprite, anche se è nascosto, nel punto calcolato.

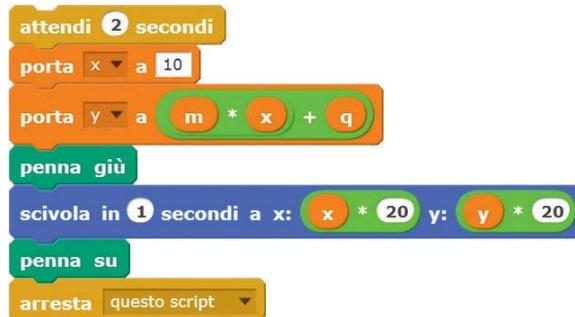


Dopo un'attesa di 2 secondi, definiamo il punto di arrivo assegnando alla x il valore 10 e calcolando la rispettiva y del punto della retta.

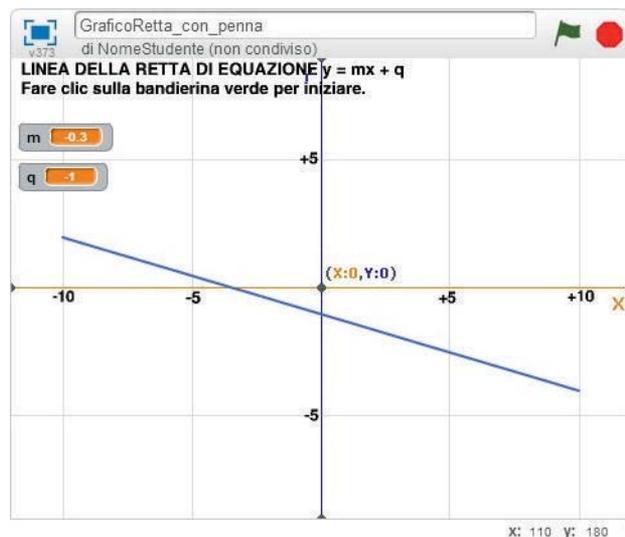
Inseriamo il blocco **penna giù** del gruppo **Penna** per poter disegnare la linea; agganciamo il blocco **scivola in ... secondi a x: ... y: ...** del gruppo **Movimento**; inseriamo nella prima casella il numero "1" per stabilire il tempo impiegato dalla penna a tracciare la linea, nella seconda casella il blocco del prodotto tra il valore della x del punto finale e il fattore di scala 20, nella terza casella il blocco del prodotto tra la y e il fattore di scala 20.

Tracciata la linea fino al punto finale, occorre sollevare la penna perché non tracci altre linee; inseriamo pertanto il blocco **penna su** del gruppo **Penna**.

Alla fine trasciniamo il blocco **arresta questo script** del gruppo **Controllo**.



Fatto clic sulla bandierina verde, inseriti i valori: $m = -0.3$ e $q = -1$, otteniamo il grafico della retta $y = -0.3x - 1$.



Salviamo il progetto con il nome *GraficoRetta_con_penna*.