

A scuola di coding con Guzman Tierno

Scratch 2. Moduli che si ripetono

- **Per iniziare**

Aggancia i seguenti comandi:

Situazioni → quando si clicca su 
Penna → pulisci
 penna giù
 usa penna di dimensione (1)
 usa penna di colore (0)

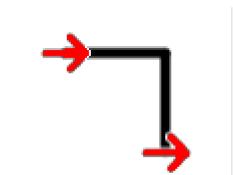
- **Primo modulo: il gradino**

Aggancia, sotto ai comandi precedenti, i seguenti comandi.

Penna → timbra
Movimento → fai (30) passi
Controllo → attendi (0.5) secondi
Movimento → ruota d'↻ (90) gradi
 fai (30) passi
Controllo → attendi (0.5) secondi
Movimento → ruota d'↻ (90) gradi

Clicca la bandierina verde: ecco il gradino.

La prima freccia nella figura qua accanto indica la direzione iniziale del tuo sprite. La seconda freccia indica la direzione finale del tuo sprite

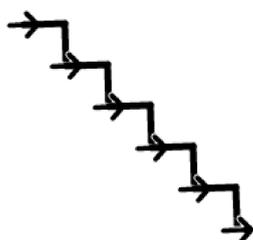


- **Ripeti più volte**

Modifica il programma per far **ripetere più volte** il gradino:

Devi "abbracciare" tutti i comandi con: **Controllo** → ripeti (5) volte.

Otterrai una scala:



- **Variante 1: Modifiche**

- **Tratto:** modifica la dimensione della penna (prova un numero maggiore di 1)
Penna → porta dimensione penna (5)

- **Colori:** modifica il colore della penna (da 0 a 200 si attraversa tutto lo spettro dei colori).

Per ottenere gradini di colori diversi alla fine di ogni gradino aggiungi
Penna → cambia colore penna di (10)

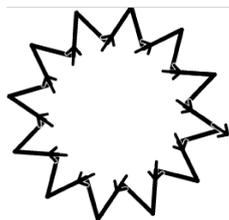
- **Passi:** cambia il numero di passi nei vari tratti che compongono il gradino.
Ad esempio: 40 passi nel primo tratto e 20 passi nel secondo.

- **Angolazione:** sostituisci 90° con un altro angolo, in tutte le rotazioni.
Ad esempio: 120° :



- **Variante 2: Poligoni**

- **Scegli la rotazione a destra di 100° e la rotazione a sinistra di 70° .**
Ripeti **per sempre** il nuovo modulo:



Per ottenere altri poligoni scegli le rotazioni in modo che la loro differenza sia un divisore di 360° .

Ad esempio: 120° a destra e 60° a sinistra;
oppure 80° a destra e 60° a sinistra. Provale!

Ne sai trovare altre ?

- **Secondo modulo**

Scrivi un programma che traccia la seguente figura.

La freccia iniziale e finale indicano in che direzione punta il tuo sprite all'inizio e alla fine



Attenzione: Lo sprite si muove all'inizio orizzontalmente e dopo aver tracciato la figura c'è un'ultima rotazione per posizionarlo di nuovo in orizzontale.

- **Ripeti il modulo più volte**



- **Varianti**

1) Tratto e colori: cambia la dimensione e il colore della penna.

2) Passi: cambia il numero di passi dei vari tratti che compongono lo schema.

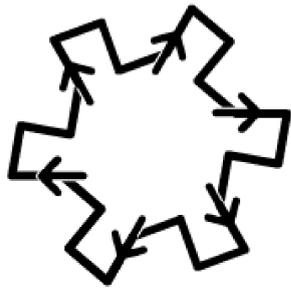
3) Angolazione: sostituisci 90° con un altro angolo, **lo stesso** in tutte le rotazioni.

4) Poligoni.

- **Scegli la prima rotazione di 100° (a destra) e l'ultima rotazione di 40° (a sinistra).**

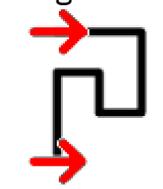
Osserva: la differenza viene 60° , che divide 360° .

- Le altre rotazioni mettile a 90° .
- Ripeti il modulo **per sempre**.



- **Terzo modulo**

Scrivi un programma per il seguente modulo:



- **Ripeti il modulo più volte**



- **Varianti:**

Puoi provare le stesse varianti fatte per il secondo modulo.

Ad esempio:

120° la prima rotazione (a destra),

80° l'ultima rotazione (a sinistra) e 90° tutte le altre rotazioni.

