



FORMAZIONE
ZANICHELLI

**Un passo in
più nel coding**

Le variabili con

SCRATCH



Guzman Tierno



Cosa faremo oggi?

1

**COSA SONO LE
VARIABILI?**

2

**VARIABILI E
DISEGNI CHE
CAMBIANO**

3

**VARIABILI E
SEQUENZE
NUMERICHE**



Cosa sono le variabili?

Una variabile è un cassetto con sopra un'etichetta.

Nel cassetto puoi metterci un numero.
L'etichetta serve a dare un nome al cassetto.
In questo modo puoi ricordarti un numero che ti può servire in seguito.





Creare e usare una variabile

Vediamo insieme **come creare una variabile e come usarla**

A screenshot of the Scratch 'Crea una Variabile' (Create a Variable) dialog box. The dialog is titled 'Crea una Variabile' and contains a checked checkbox, a variable name 'n' in an orange circle, and four orange blocks: 'porta n a 0', 'cambia n di 1', 'mostra la variabile n', and 'nascondi la variabile n'.

Crea una Variabile

n

porta n a 0

cambia n di 1

mostra la variabile n

nascondi la variabile n



Quanto vale n alle fine del programma?

1. 3

2. 4

3. 5

4. 6



Cosa fa questo programma?

1. Disegna una scala

2. Disegna 50 quadrati

3. Disegna una spirale

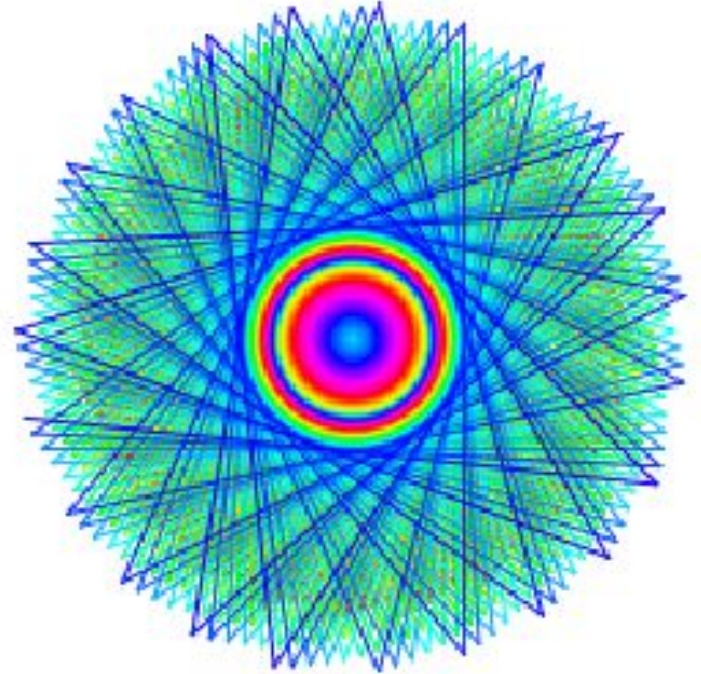
4. Disegna un cerchio



Qualche esperimento

Nel programma della spirale si può provare a cambiare:

- l'angolo,
per esempio 144°
oppure 142°
- lo spessore della penna
- il colore della penna





Cosa fa questo programma?

1. Disegna una scala

2. Disegna tanti quadrati concentrici

3. Disegna una spirale

4. Disegna tanti quadrati con un vertice in comune



1 - Cosa fa questo programma?

1. Dice la tabellina del 3

2. Dice i numeri dispari

3. Dice le potenze del 3



2 - Cosa fa questo programma?

1. Dice la tabellina del 2

2. Dice i numeri dispari

3. Dice le potenze del 2



3 - Cosa fa questo programma?

1. Dice la tabellina del 2

2. Dice i numeri quadrati

3. Dice le potenze del 2



4 - Cosa fa questo programma?

1. Dice la tabellina del 2

2. Dice i numeri quadrati

3. Dice le potenze del 2



Algoritmo di Euclide: MCD

L'algoritmo di Euclide procede così:

Dati due numeri, al numero più grande sottrai il più piccolo e ottieni così una nuova coppia di numeri.

Procedi così finché i due numeri non diventano uguali.

Esempio:

10, 6

4, 6

4, 2

2, 2



Algoritmo di Euclide con Scratch

```
porta m a 10
porta n a 6
ripeti fino a quando m = n
  se m > n allora
    porta m a m - n
  altrimenti
    porta n a n - m
dire m
```



Cosa abbiamo visto?

- Come creare e usare variabili
- Variabili per ottenere poligoni con lato crescente
- Variabili e sequenze numeriche
- L'algoritmo di Euclide per MCD
- Alcuni comandi nuovi di Scratch: dire, se allora, fino a quando.



FORMAZIONE
ZANICHELLI

**Grazie della
partecipazione!**

Troverai disponibili
queste slides e
le schede di lavoro
per esercitarti ancora o
per usarle con la classe.

