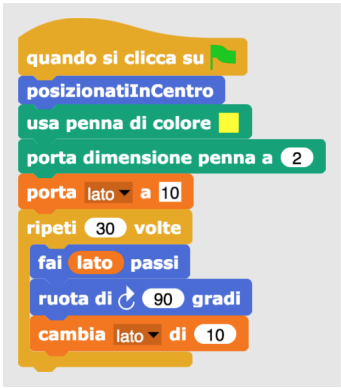
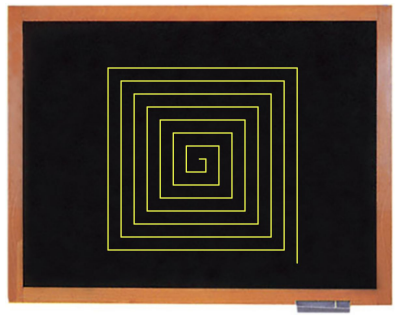
ESPLORAZIONE ALGORITMICHE NEL MICROMONDO DISEGNO

ALGORITMO DISEGNO DI UNA SPIRALE QUADRATA

Strategia: Partiamo dall'algoritmo del quadrato. Usiamo una variabile **lato** per contenere la lunghezza del lato, inizialmente di valore 10. Ad ogni iterazione aumentiamo la lunghezza del lato di 10, ripetendo un numero di volte che dipende da quanto vogliamo sia lunga la spirale.

```
lato := 10
ripeti 30 volte {
  fai lato passi
  ruota di 90 gradi
  lato := lato + 10
}
```

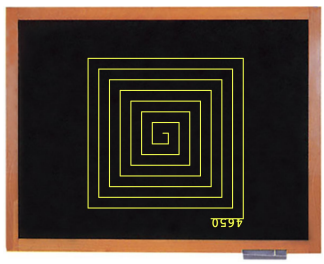




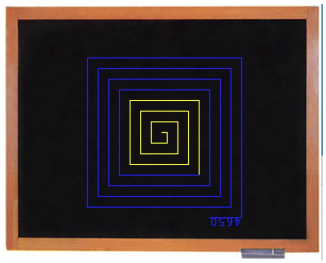
ALGORITMO DI CALCOLO E STAMPA DELLA LUNGHEZZA DELLA SPIRALE

Strategia: Calcoliamo il valore progressivamente. Introduciamo un'altra variabile, **sommapassi**, inizializzata a 0, e, a ogni iterazione, aggiungiamo a **sommapassi** il valore corrente della variabile **lato**.

```
lato := 10
sommapassi := 0
ripeti 30 volte {
  fai lato passi
  ruota di 90 gradi
  sommapassi := sommapassi + lato
  lato := lato + 10
}
scrivi sulla lavagna sommapassi
```



ALGORITMO SPIRALE BICOLORE

Vogliamo disegnare la spirale a 2 colori: gialla per i primi 1000 passi e blu per il resto della lunghezza. Usiamo il costrutto **se**.

```
lato := 10
sommapassi := 0
ripeti 30 volte {
  se sommapassi < 1000
     allora usa colore giallo
     altrimenti usa colore blu
  fai lato passi
  ruota di 90 gradi
  sommapassi := sommapassi + lato
  lato := lato + 10
}
scrivi sulla lavagna sommapassi
```