

# **Informatica**

## **e Tecnologie della Comunicazione Digitale**

*Docente:*

**Miguel Ceriani ([ceriani@di.uniroma1.it](mailto:ceriani@di.uniroma1.it))**

*Lezioni:*

**Mercoledì/Giovedì/Venerdì 9-11**

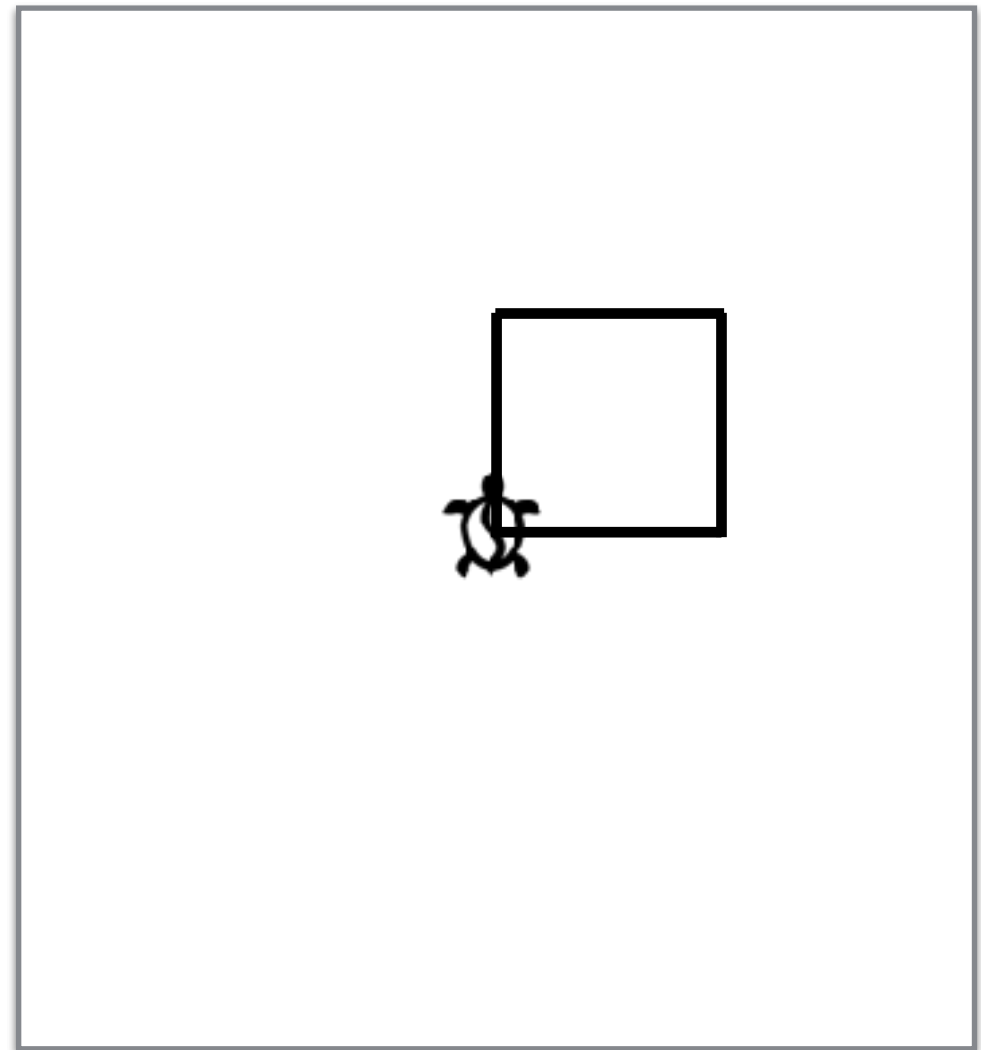
*Ricevimento (su appuntamento):*

**Mercoledì 14-16 a viale Regina Elena 295, palazzina F, 1° piano**

# Lezione 11: Linguaggi di Programmazione: Ciclo Ripeti

# Quadrato

**AVANTI(20)**  
**DESTRA(90)**  
**AVANTI(20)**  
**DESTRA(90)**  
**AVANTI(20)**  
**DESTRA(90)**  
**AVANTI(20)**  
**DESTRA(90)**



# Ripetizione

**AVANTI(20)**

**DESTRA(90)**

**AVANTI(20)**

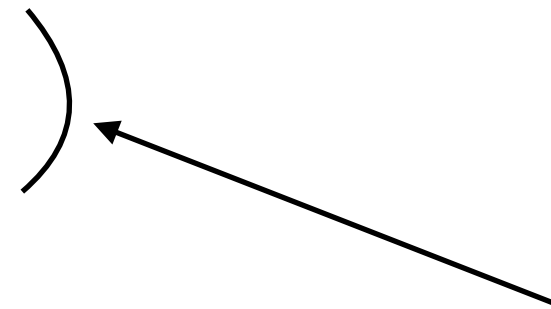
**DESTRA(90)**

**AVANTI(20)**

**DESTRA(90)**

**AVANTI(20)**

**DESTRA(90)**



Due istruzioni  
si ripetono 4 volte!!!

# Ripetizione

- il Computer può eseguire operazioni ripetitive
- il Programmatore vuole poterle descrivere in maniera sintetica (senza ripetizioni)
- aggiungo un modo per ripetere una certa sequenza di istruzioni  $n$  volte

# Ciclo Ripeti: Sintassi

- **RIPETI( $n$ )** {  
    *istruzione1*  
    *istruzione2*  
    ...  
}

dove  $n$  è un numero e *istruzione1*, *istruzione2*, ... sono istruzioni del linguaggio (ad esempio **AVANTI(...)**, **DESTRA(...)** o anche un'altra **RIPETI(...)** {...})

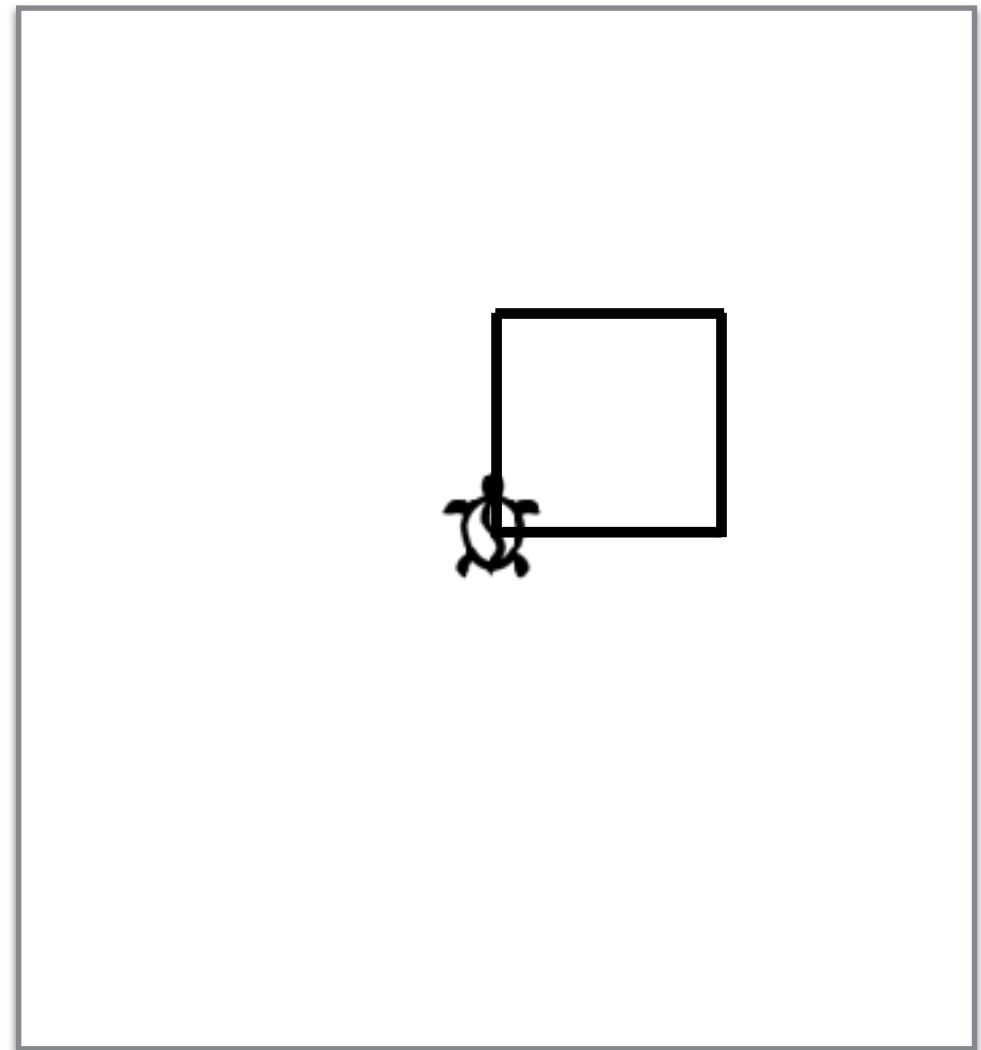
# Ciclo Ripeti: Semantica

- **RIPETI( $n$ )** {  
    *istruzione1*  
    *istruzione2*  
    ...  
}

esegui  $n$  volte la sequenza  
*istruzione1*, *istruzione2*, ...

# Quadrato

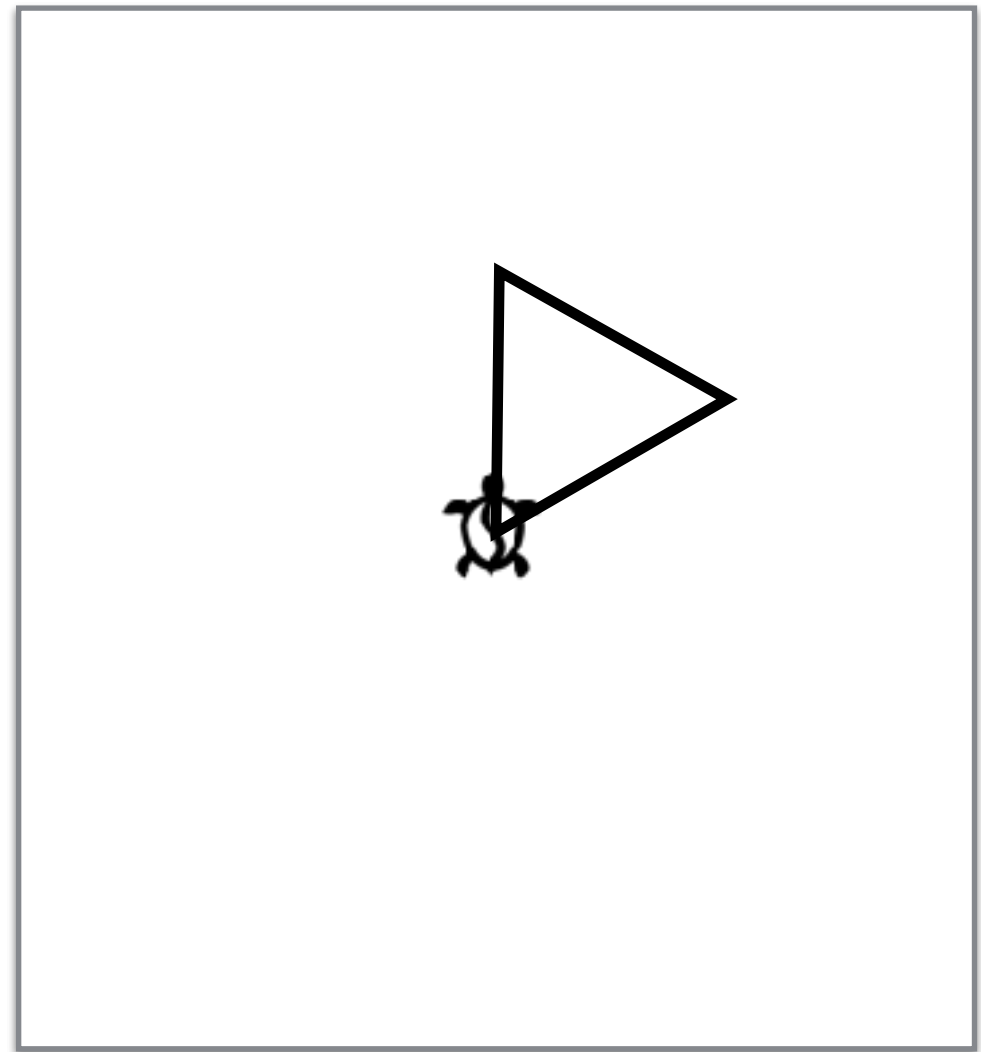
```
RIPETI(4) {  
  AVANTI(20)  
  DESTRA(90)  
}
```





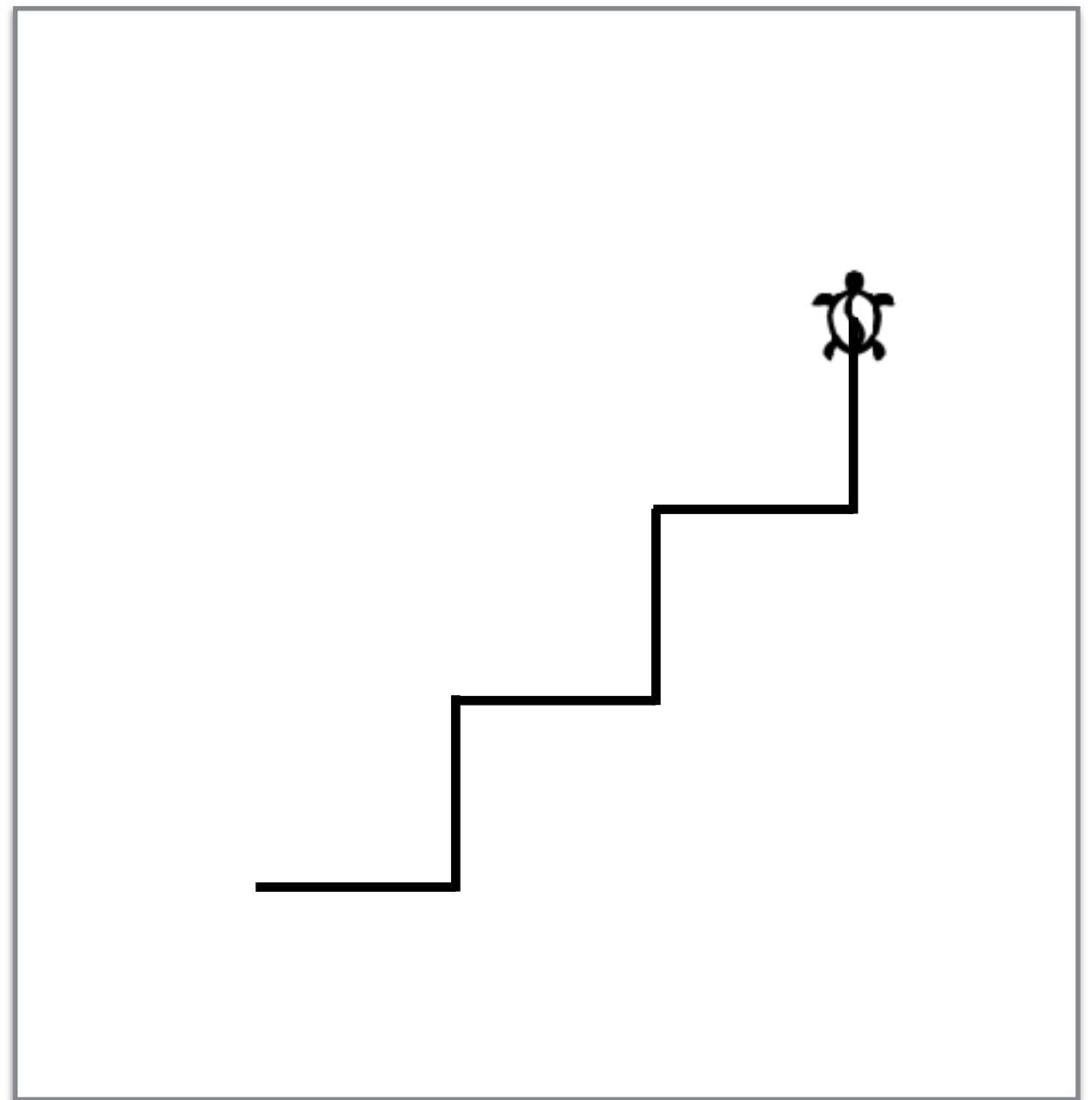
# Esempi: Triangolo Equilatero

```
RIPETI(3) {  
  AVANTI(20)  
  DESTRA(120)  
}
```



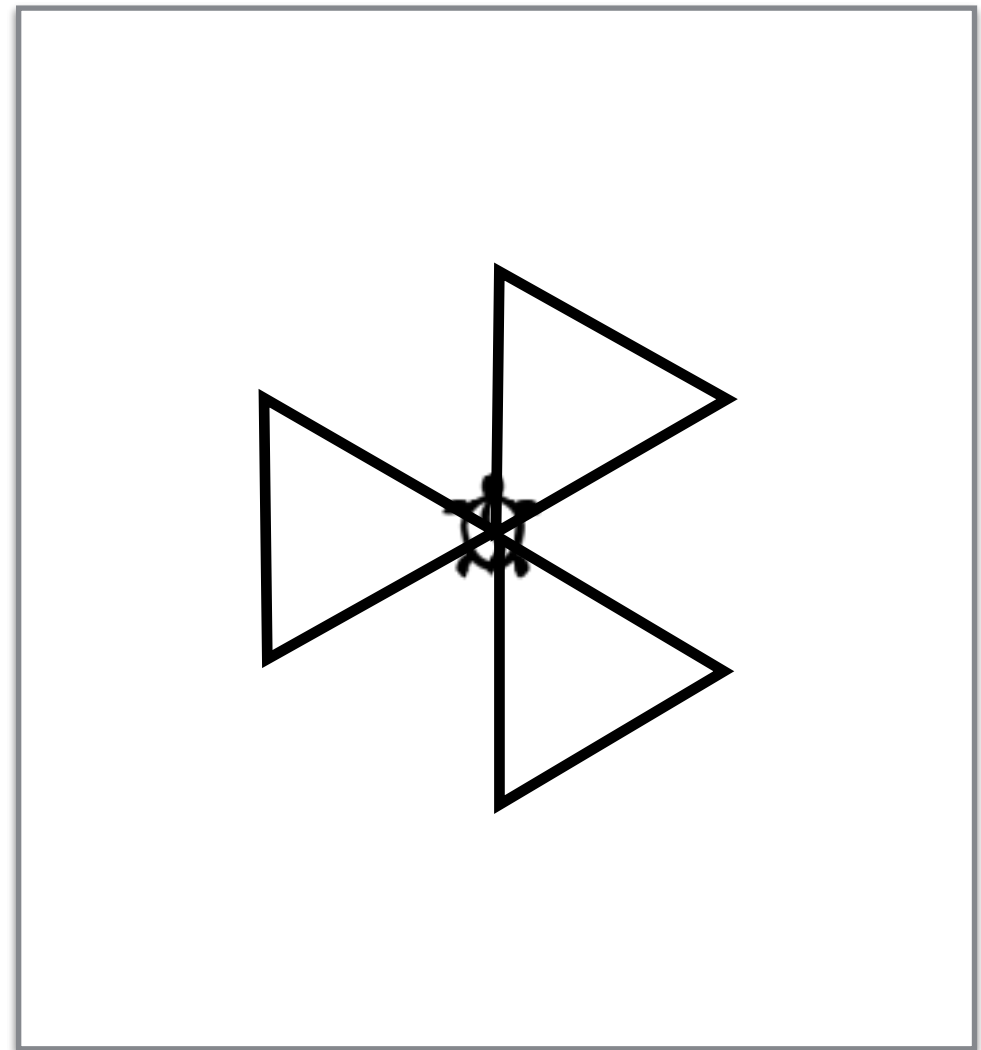
# Esempi: Scala

```
RIPETI(3) {  
  DESTRA(90)  
  AVANTI(20)  
  SINISTRA(90)  
  AVANTI(20)  
}
```



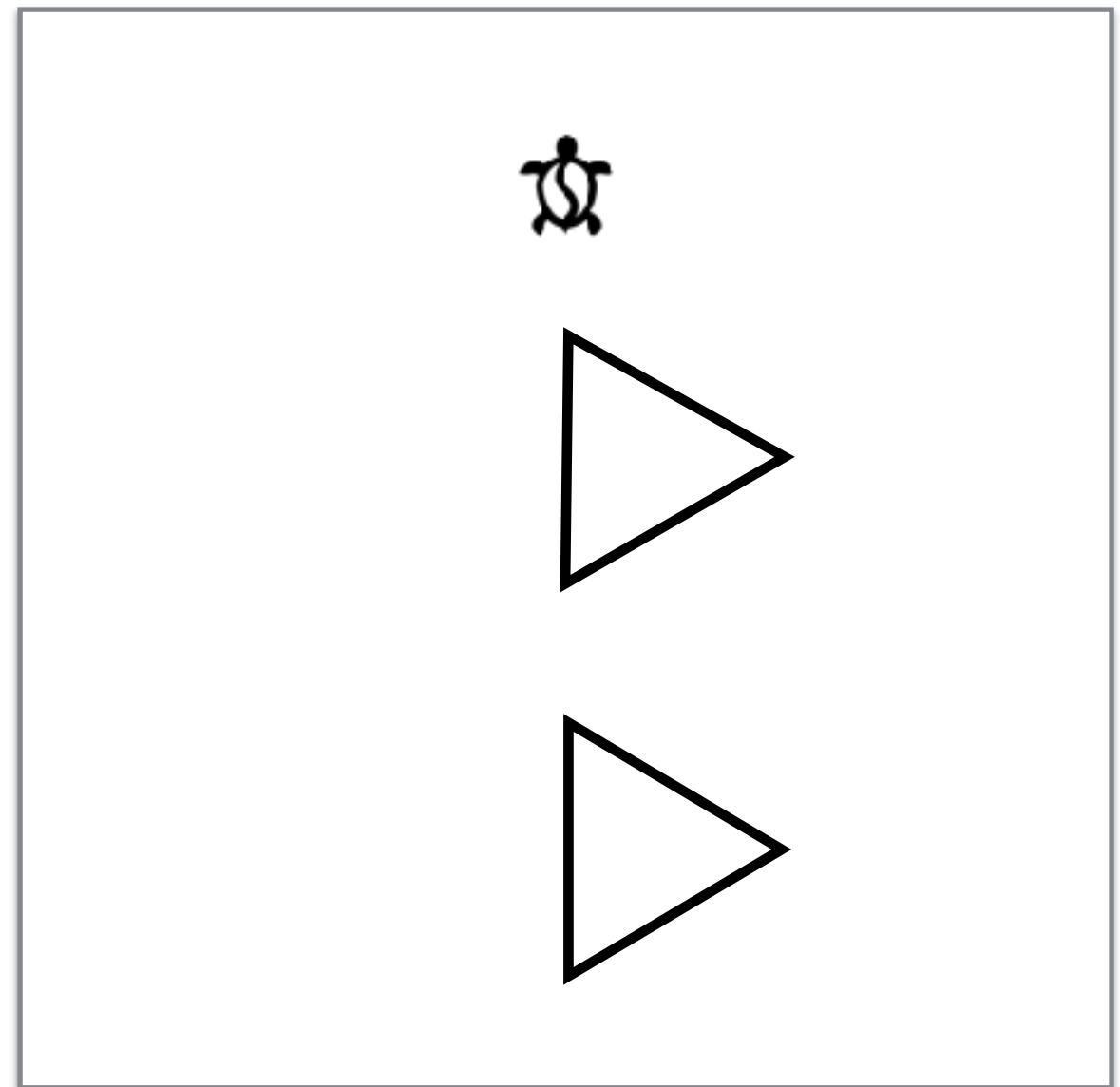
# Esempi: 3 Triangoli

```
RIPETI(3) {  
  RIPETI(3) {  
    AVANTI(20)  
    DESTRA(120)  
  }  
  DESTRA(120)  
}
```



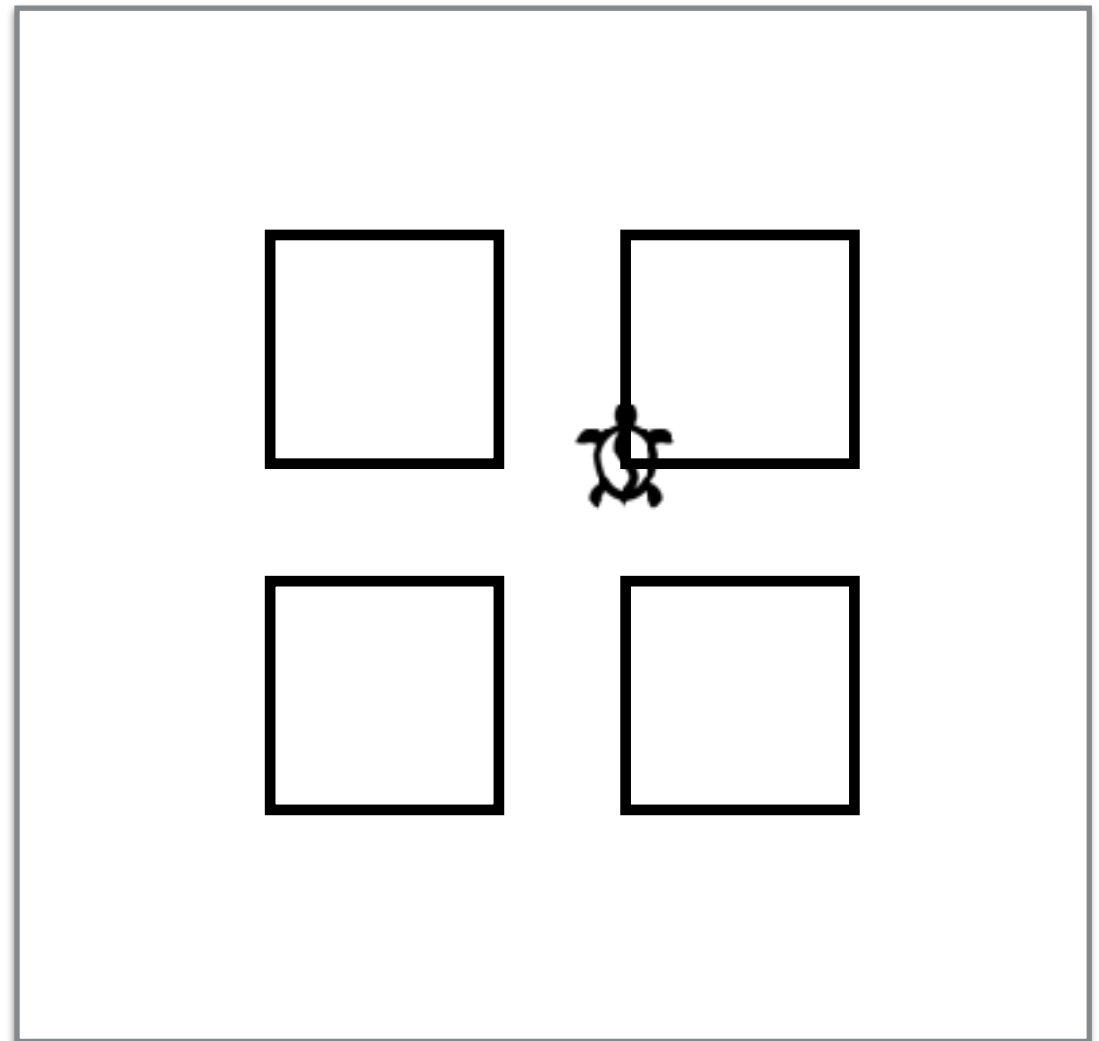
# Esempi: 2 Triangoli

```
RIPETI(2) {  
  RIPETI(3) {  
    AVANTI(20)  
    DESTRA(120)  
  }  
  PENNA_SU  
  AVANTI(30)  
  PENNA_GIU  
}
```



# Esempi: 4 Quadrati

```
RIPETI(4) {  
  RIPETI(4) {  
    AVANTI(20)  
    DESTRA(90)  
  }  
  SINISTRA(90)  
  PENNA_SU  
  AVANTI(10)  
  PENNA_GIU  
}
```



# Esempi

```
RIPETI(4) {  
  AVANTI(20)  
  DESTRA(90)  
}
```

