

**Movimento di cooperazione educativa**

**LXV ASSEMBLEA NAZIONALE**

**COOPERAZIONE COME DISOBEDIENZA**

**Quale pedagogia popolare oggi**

*8-10 dicembre 2016*

*Firenze*

*Istituto Emily Gould*

# LA COSTRUZIONE DEL PENSIERO MATEMATICO

## PERCORSI DIDATTICI LABORATORIALI

a cura di Mariantonietta Ciarciaglini

L'alunno è portatore di → **esperienze** e **conoscenze**, una **dotazione** di **informazioni**, **abilità**, **modalità di apprendere**.

L'azione didattica.. può → **richiamarle**, **esplorarle**, **problematizzarle**.

Il bambino riesce così a dare senso e significato a quello che va imparando.

## **IL SENSO DELL'ESPERIENZA**

La scuola deve:

• **progettare** e **realizzare** percorsi didattici specifici per rispondere ai **bisogni educativi** degli allievi

• **favorire** l'esplorazione e la scoperta, al fine di promuovere la **passione** per la ricerca di nuove conoscenze

• **realizzare** percorsi in forma di laboratorio, per favorire l'**operatività** e allo stesso tempo il **dialogo** e la **riflessione** su quello che si fa

# Pensare la matematica ed insegnarla

## Due possibili questioni

**1 - fare matematica significa:**

**inventare**

**scoprire**

**la realtà**

```
graph TD; A[inventare] --> C[la realtà]; B[scoprire] --> C;
```

**2 - quali sono i canali che conducono alla conoscenza matematica?**

**capacità  
percettive**

**azioni**

a cura di Mariantonietta Ciarciaglini

# ESPERIENZE MOTORIE

Oggi i bambini trascorrono il loro tempo sempre più seduti; poche occasioni per divertirsi e apprendere praticando i «giochi di cortile» ....



...meno capaci sul piano spaziale, temporale e logico

# Proposta per un bambino intero

Una strategia didattica che utilizza

**“l’intelligenza dell’intero corpo”**

attraverso linguaggi diversi

- **topologico (posizionale e dinamico)**
- **temporale**
- **ritmico**
- **insiemistica (cromatico, sonoro,...)**

**Essa si articola metodologicamente nei seguenti livelli:**

- **corporeo**
- **manipolatorio**
- **iconografico**
- **grafico astratto**

a cura di Mariantonietta Ciarciaglini

# IL METODO PEA

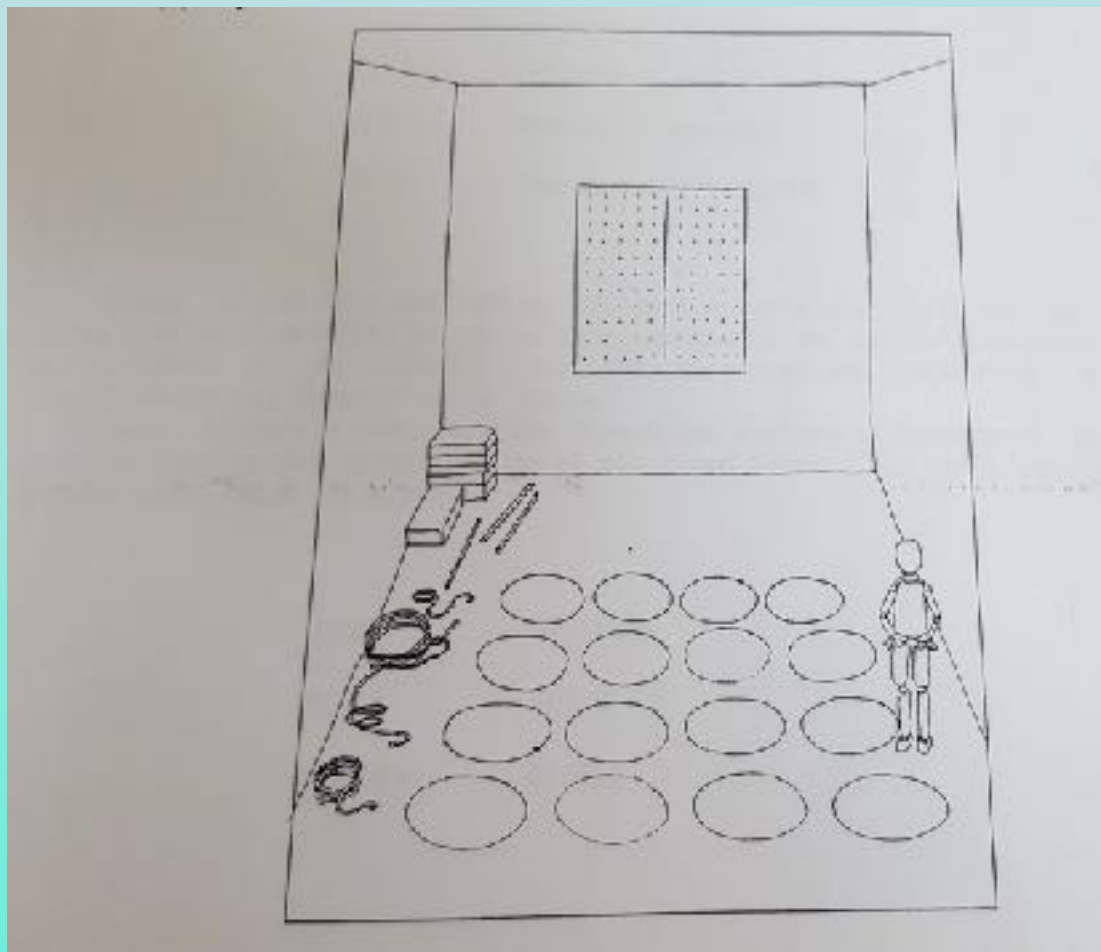
a cura di Mariantonietta Ciarciaglini

# INIZIAMO CON LA TOPOLOGIA

Unico piano possibile che permette di leggere l'organizzazione spaziale in termini matematici: esiste una concezione numerica, quantitativa, correttamente aritmetica, solo nel momento in cui il bambino ha maturato una adeguata organizzazione dello spazio



# I MATERIALI

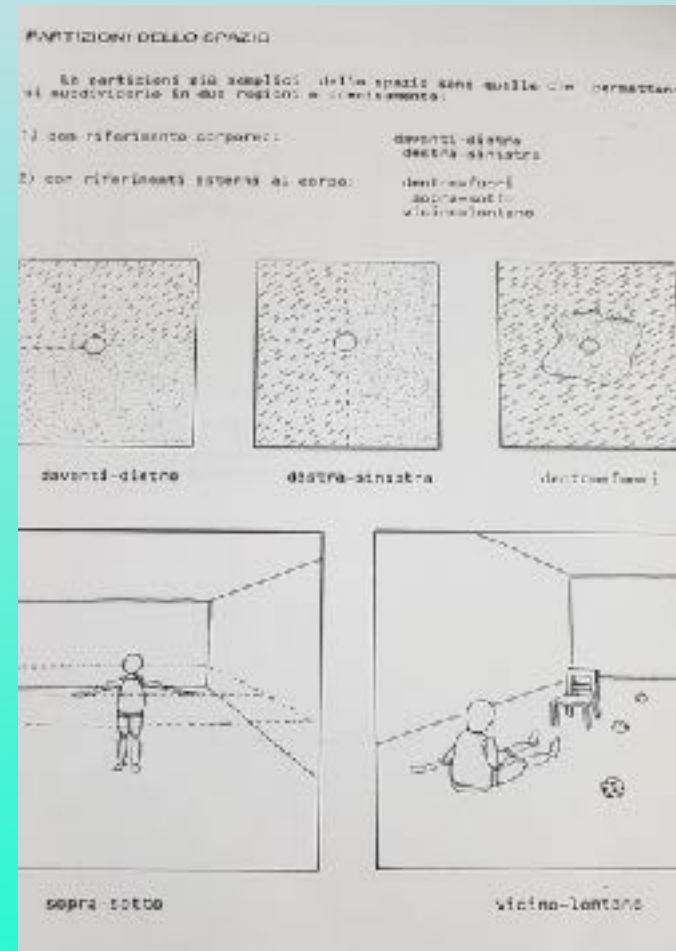


a cura di Mariantonietta Ciarciaglini

# LO SPAZIO

## LA TOPOLOGIA STUDIA

- LE PARTIZIONI DELLO SPAZIO
- LE COLLOCAZIONI INTERNAMENTE AD ESSO (POSIZIONI)
- LE RELAZIONI TRA LE DIVERSE PARTIZIONI
- LE OPERAZIONI CHE CI PERMETTONO DI MODIFICARE LE POSIZIONI (DIREZIONI)



a cura di Mariantonietta Ciarciaglini

# Fase corporea

a cura di Mariantonietta Ciarciaglini



a cura di Mariantonietta Ciarciaglini



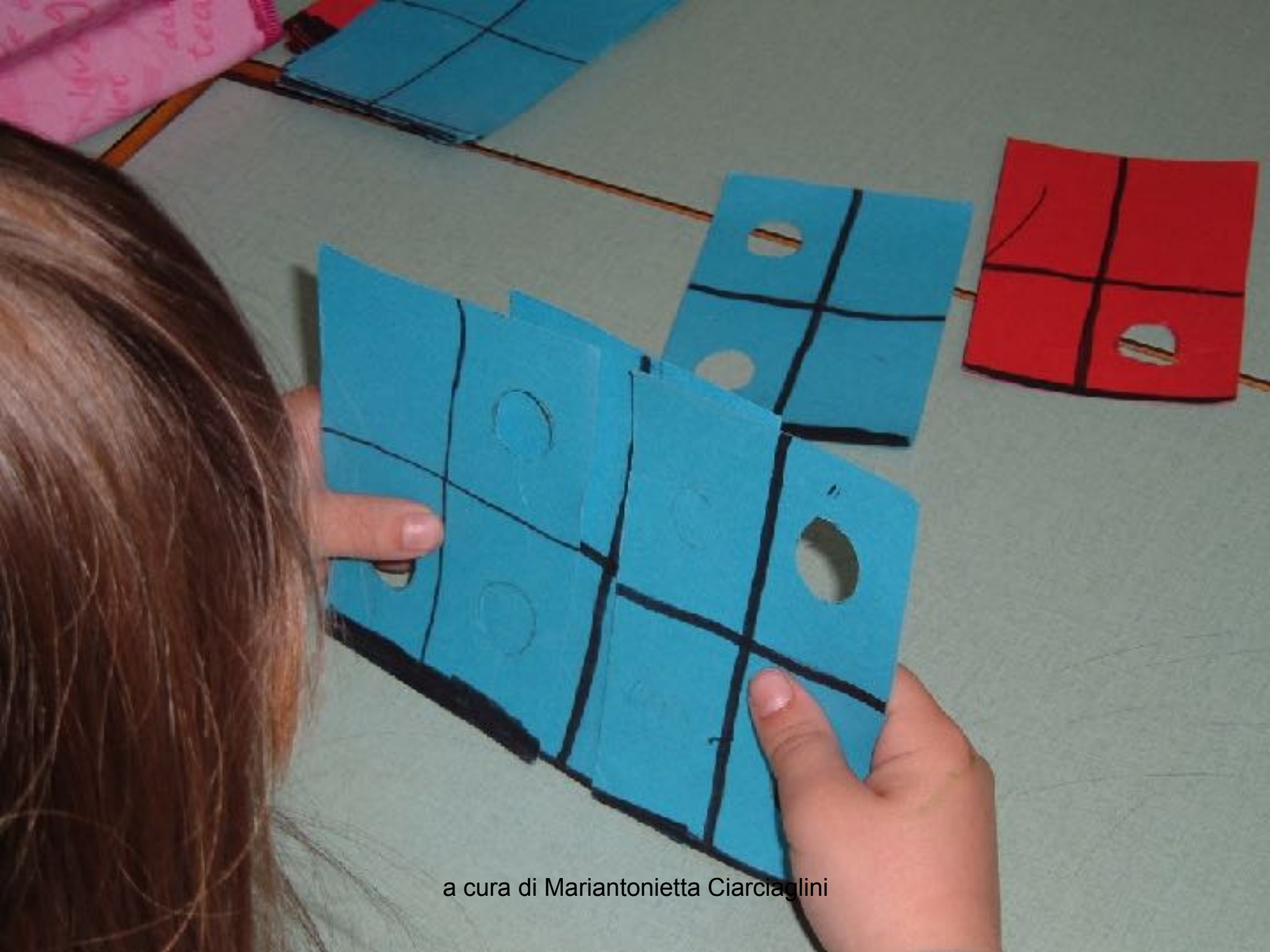
a cura di Mariantonietta Ciarciaglini

Fas

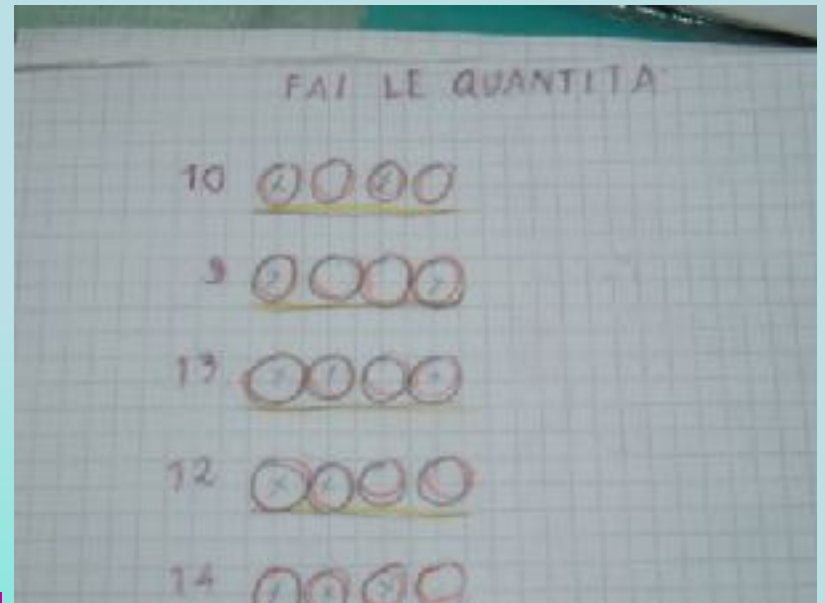
va



a cura di Mariantonietta Ciarciaglini



a cura di Mariantonietta Ciarciaglini



# fase pratica



a cura di Mariantonietta Ciarciaglini



# Numero cardinale

## **La Valenza**



### **POSSIBILI DOMANDE**

**Quanti pezzi ho nella mano destra e quanti nella mano sinistra?**

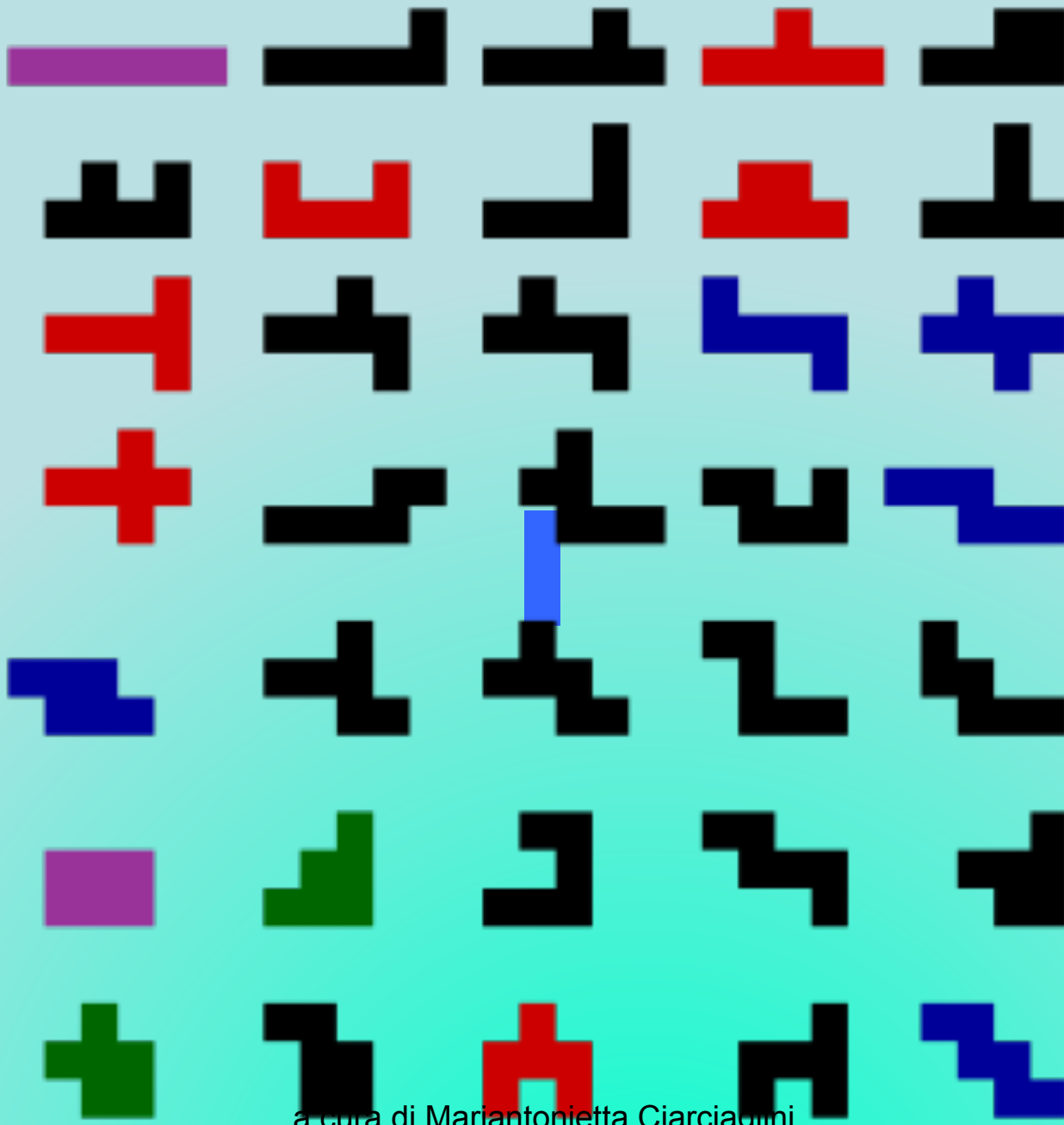
**Quanti euro ho nella mano destra e quanti nella mano sinistra?**

# **Il cambio**

a cura di Mariantonietta Ciarciaglini

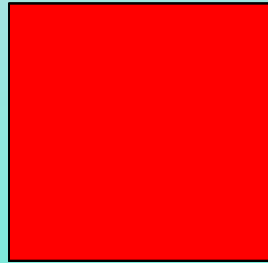


a cura di Mariantonietta Ciarciaglini



a cura di Mariantonietta Ciarciagini

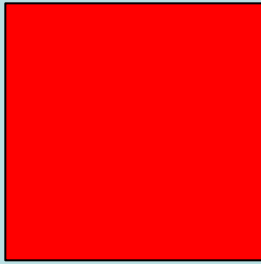
# Con 5 quadrati formo



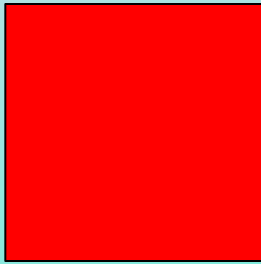
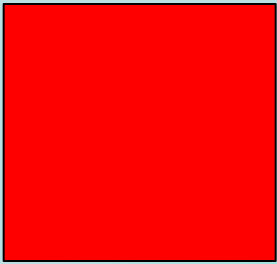
## figure geometriche

a cura di Mariantonietta Ciarciaglini

**Y**



**8 lati**



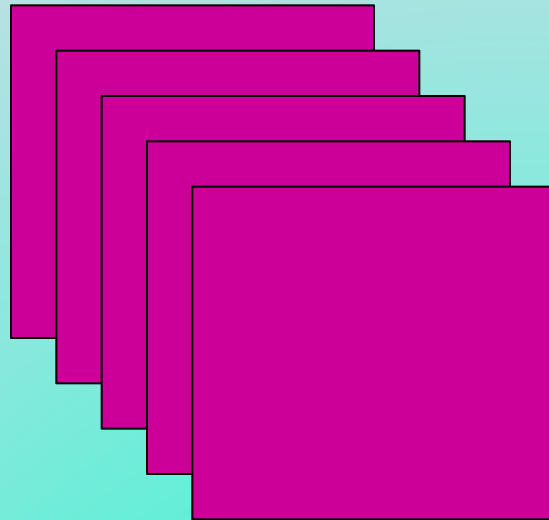
**6 angoli interni**

**figura concava**



# figura concava

**10 lati**



**7 angoli  
interni**

**F**

a cura di Mariantonietta Ciarciaglini



a cura di Mariantonietta Ciarciaglini





a cura di Mariantonietta Ciarciaglini

nome	n. lati	n. angoli	perimetro	area
F	10	7	60	125
I	4	4	60	125
L	6	5	60	125
N	8	6	60	125
P	6	5	50	125
T	8	6	60	125
U	8	6	60	125
V	6	5	60	125
W	10	7	60	125
X	12	8	60	125
Y	8	6	60	125
Z	8	6	60	125

a cura di Mariantonietta Ciarciaglini





