



# **ARITMETICA 2**

---

**Il sistema dei numeri naturali**

**Il calcolo aritmetico**

**J. Bickel**

# I NUMERI NELLA MENTE

- \* **Che cos'è un numero ?**
- \* **Una categoria mentale**
- \* **Si costruisce con la ripetizione del singolare**

# IL RITMO

- ✧ **Da cosa deriva il ritmo ?**
- ✧ **Simultaneità e successione**
- ✧ **Giochi da cortile basati sul ritmo**
- ✧ **Come verificare la presenza di numeri nel pensiero**

# **CODIFICA dei NUMERI**

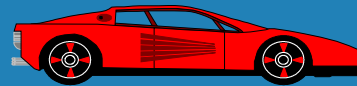
- \* Perché per i bambini è importante ?**
- \* La serie dei numeri nel pensiero cresce all'infinito**
- \* Grazie alla codifica, basta ripetere i primi dieci nomi con piccole modifiche linguistiche, per poter classificare tutta la serie**

# SAPER CONTARE

- ✧ **Applicare la regola :**
  - **contare tutti i pezzi senza saltarne uno o contarne uno due volte**
  - **anche oggetti fissi, disegnati**
- ✧ **Contare con le dita**
- ✧ **Contare “oltre”**
- ✧ **Aggiungere 1 a collezioni uguali o diverse**

# RAPPRESENTAZIONE del NUMERO

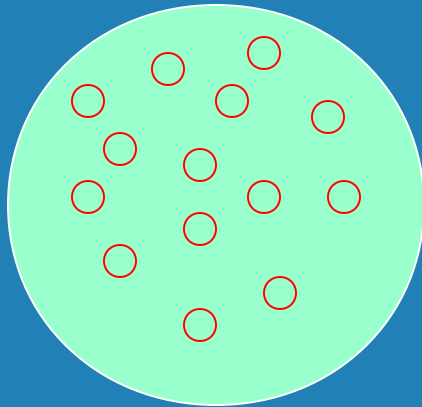
\* **Oggetti illustrati:**



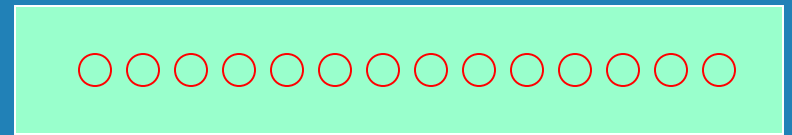
\* **Segni astratti : / , 0 ,**

# RAPPRESENTAZIONE di INSIEMI

\* **Disordinati**

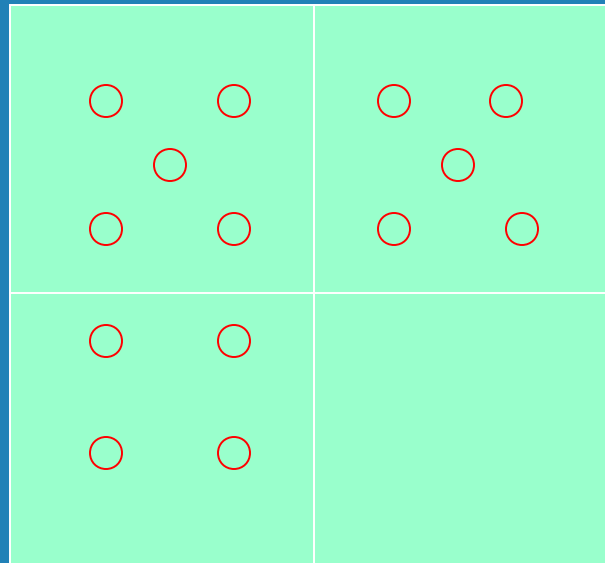


\* **Lineari**

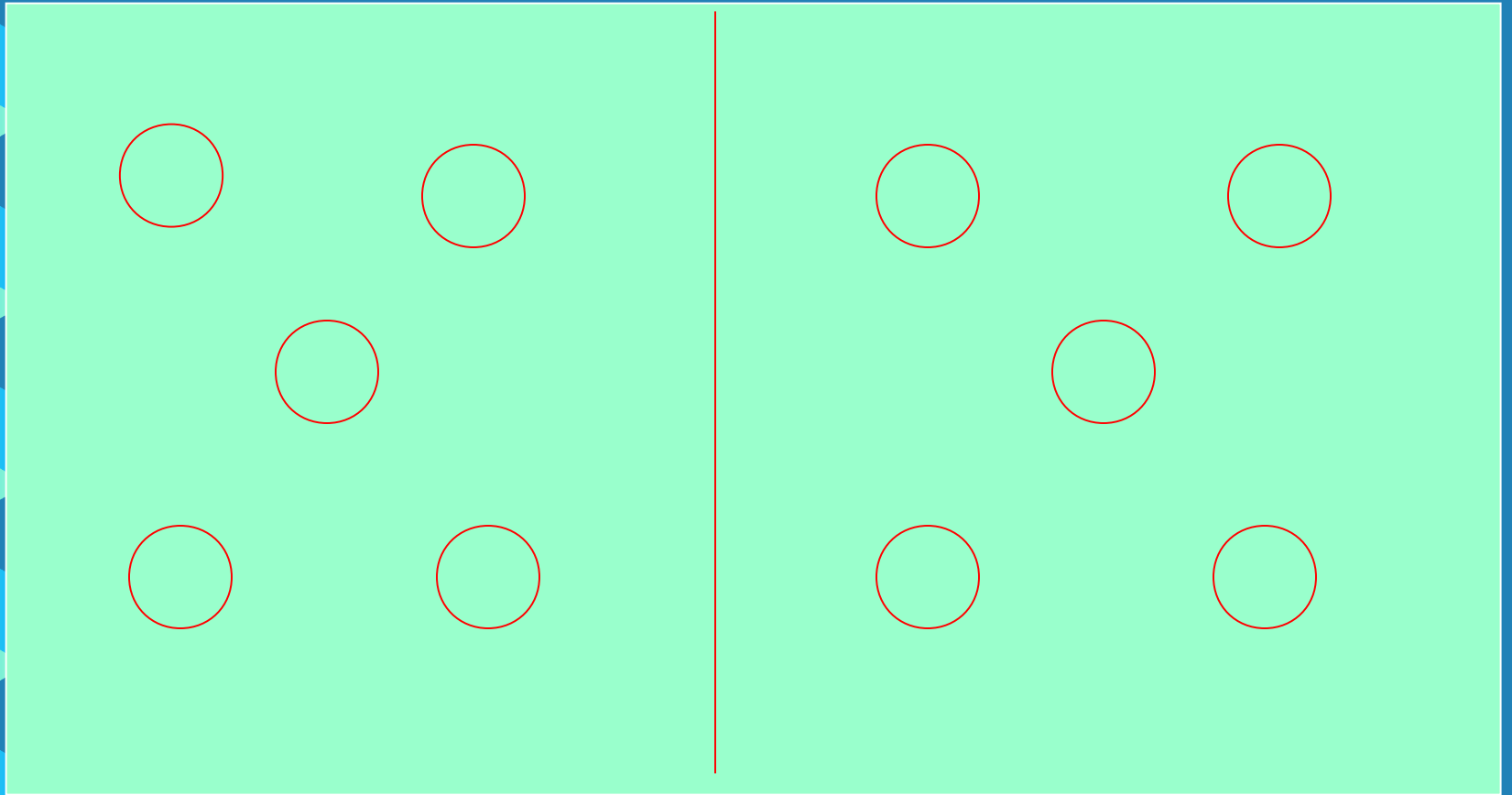


# Rappresentazione di insiemi

## \* Ordinati



# CARTELLA ABACO



# ORDINALI E CARDINALI

- ✧ **Il n° ordinale indica posizione**
- ✧ **Il n° cardinale indica un insieme**
  
- ✧ **Leggere il dado contando, o di colpo**
- ✧ **Gioco dell'oca**
- ✧ **Regoli colorati**

# INTRODURRE le CIFRE

- ✧ **Evitare la notazione simbolica “da/u”**
- ✧ **La decina è un abaco completo**
- ✧ **La decina è una riga del cartellone delle cifre**
- ✧ **Costruire il cartellone delle cifre con 2 cartoncini m.1x1; velcro**



# OPERAZIONI con le CIFRE

- ✧ **Ogni numero è in relazione con tutti gli altri**
- ✧ **L'addizione: relazione di somma fra due relazioni**
- ✧ **La sottrazione: relazione inversa della relazione di somma fra due relazioni...**

# OPERAZIONI con le CIFRE (2)

- ✧ **Vanno non solo capite, ma anche automatizzate**
- ✧ **È importante visualizzare con l'abaco ordinato (1 o 2) e poi generalizzare**
- ✧ **Somme e sottrazioni entro il 5**
- ✧ **Somme e sottrazioni entro il 10**
- ✧ **Somme e sottrazioni entro il 20**

# MOLTIPLICAZIONI e DIVISIONI

- ✧ **Tabelline del 5 - 10**
  - ✧ **Tabelline del 2 - 4 - 8**
  - ✧ **Tabelline del 3 - 6 - 9**
  - ✧ **Tabellina del 7**
- 
- ✧ **Generalizzare il diviso come per l'addizione/sottrazione**

# OPERAZIONI IN COLONNA

- ✦ **Incolonnare con precisione, senza il “muro di Berlino”**
- ✦ **Inutile insistere con i simboli “*da/u*”**
- ✦ **Abituare al *riporto/prestato* (oggi *cambio*)**
- ✦ **Semplificare lo schema della divisione**