



PUNTO PER PUNTO, IL PRODOTTO È PERFETTO

Dall'Agnola Cecilia

Matematica e Punto Croce

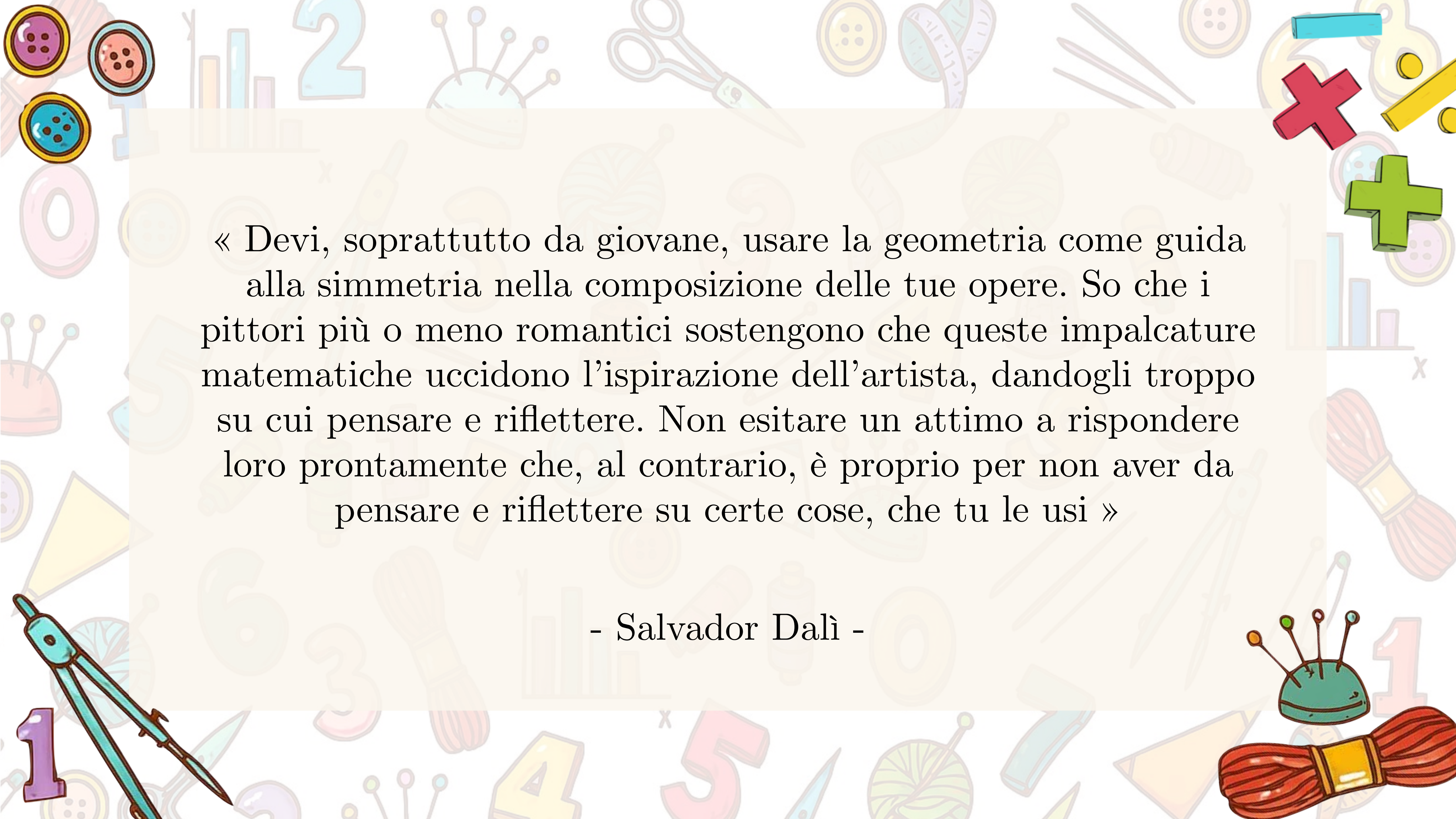
Studiare divertendosi

Mondi opposti o simili?

Passione

Che legame vi è tra i due?

Applicazioni matematiche



« Devi, soprattutto da giovane, usare la geometria come guida alla simmetria nella composizione delle tue opere. So che i pittori più o meno romantici sostengono che queste impalcature matematiche uccidono l'ispirazione dell'artista, dandogli troppo su cui pensare e riflettere. Non esitare un attimo a rispondere loro prontamente che, al contrario, è proprio per non aver da pensare e riflettere su certe cose, che tu le usi »

- Salvador Dalì -

Di cosa parleremo?

- Numeri e tabelline
- Le figure piane e il calcolo dell'area
- Il piano cartesiano
- Simmetrie e proporzioni
- La sezione aurea e la spirale di Fibonacci

L'importanza dei numeri e del saper contare

Perché imparare a contare, fare le operazioni e studiare le tabelline?



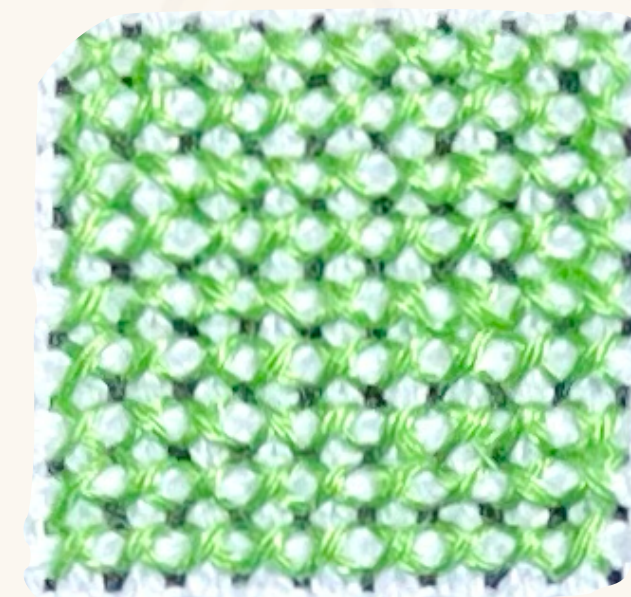
- ✎ Contare i quadretti
- ✎ Saper gestire la tela
- ✎ Creare un elaborato armonico
- ✎ Evitare errori

È tutto una questione di step

L'area delle figure geometriche piane: il quadrato

✎ Poligono con 4 lati tutti uguali

✎ Realizzazione: X punti verso destra
X punti verso l'alto
X punti verso sinistra
X punti verso il basso

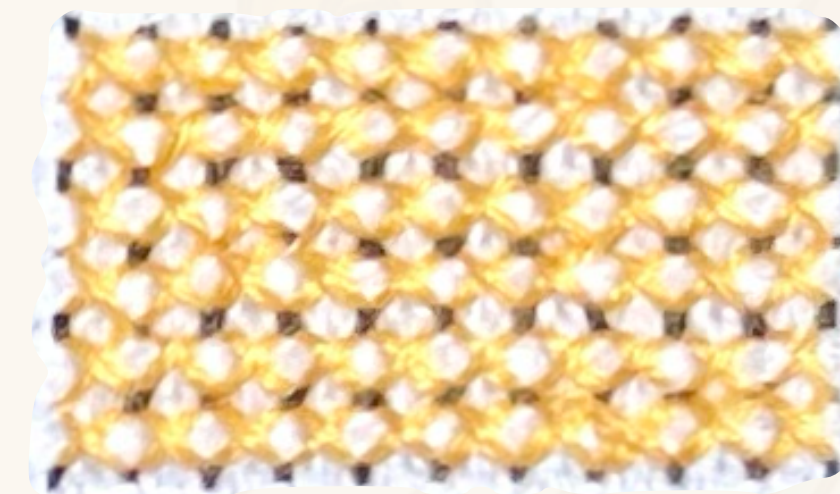


✎ Area: contiamo i quadretti

L'area delle figure geometriche piane: il rettangolo

✎ Poligono con i lati opposti uguali

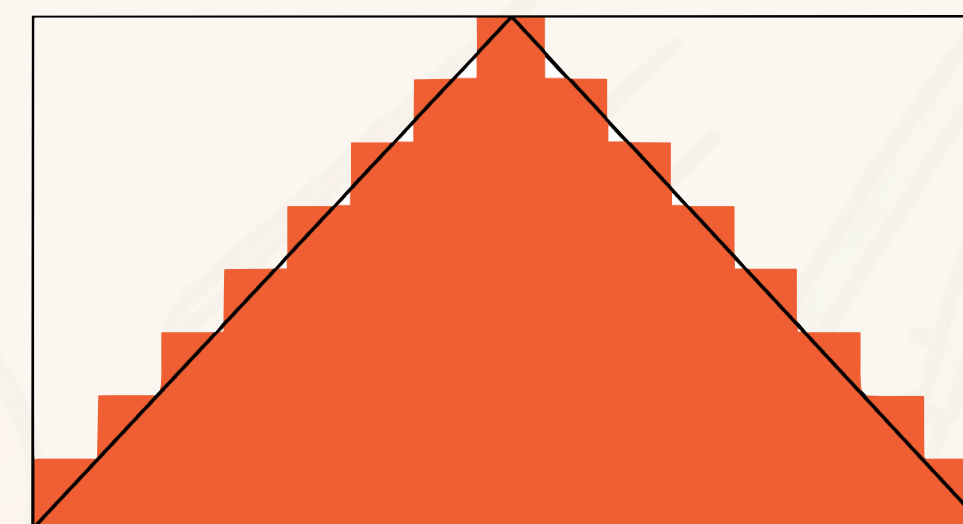
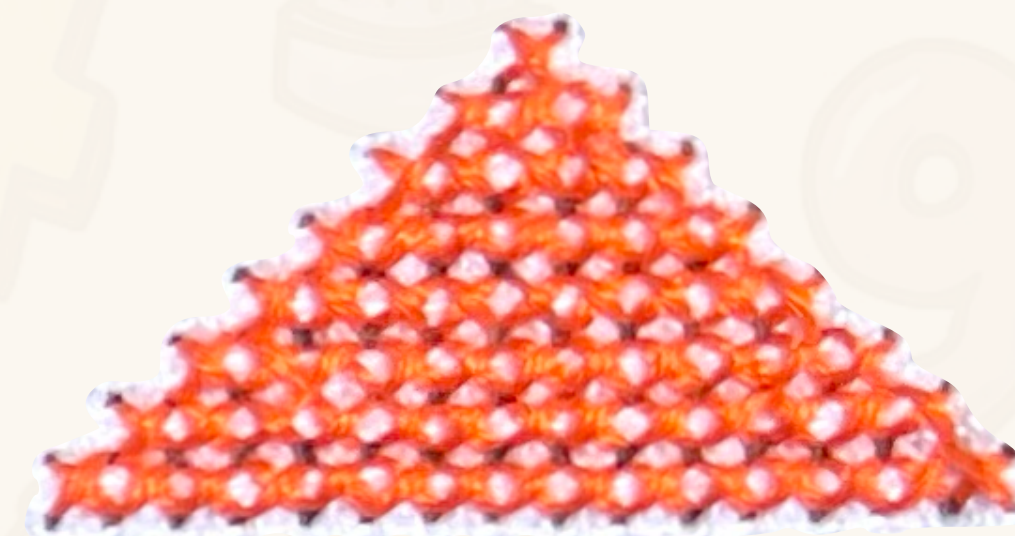
✎ Realizzazione: X punti verso destra
Y punti verso l'alto
X punti verso sinistra
Y punti verso il basso



✎ Area: contiamo i quadretti

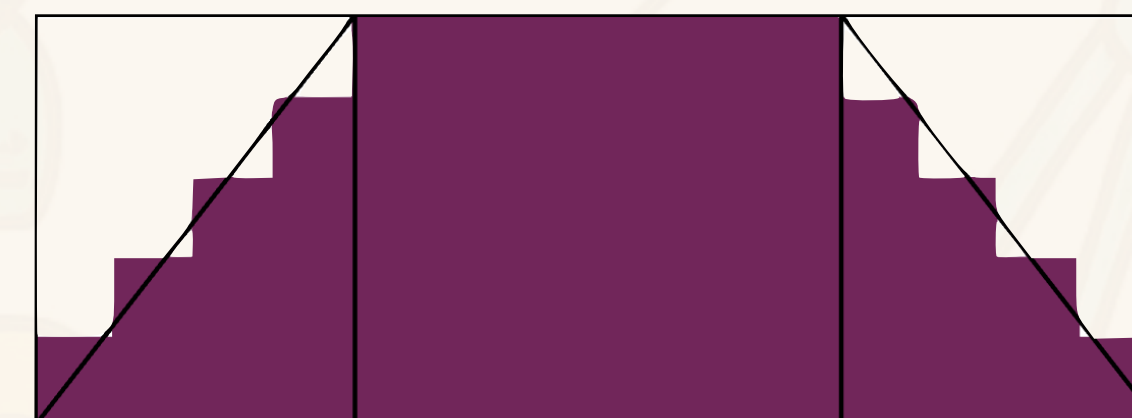
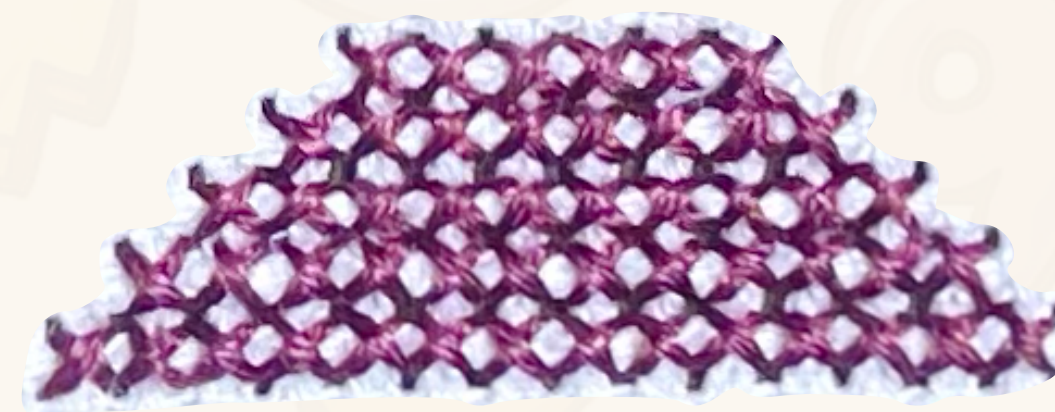
L'area delle figure geometriche piane: il triangolo

- ✎ Poligono con tre lati
- ✎ Area: non riusciamo a contare i quadretti, abbiamo lati obliqui. MA il rettangolo che lo contiene è esattamente il doppio



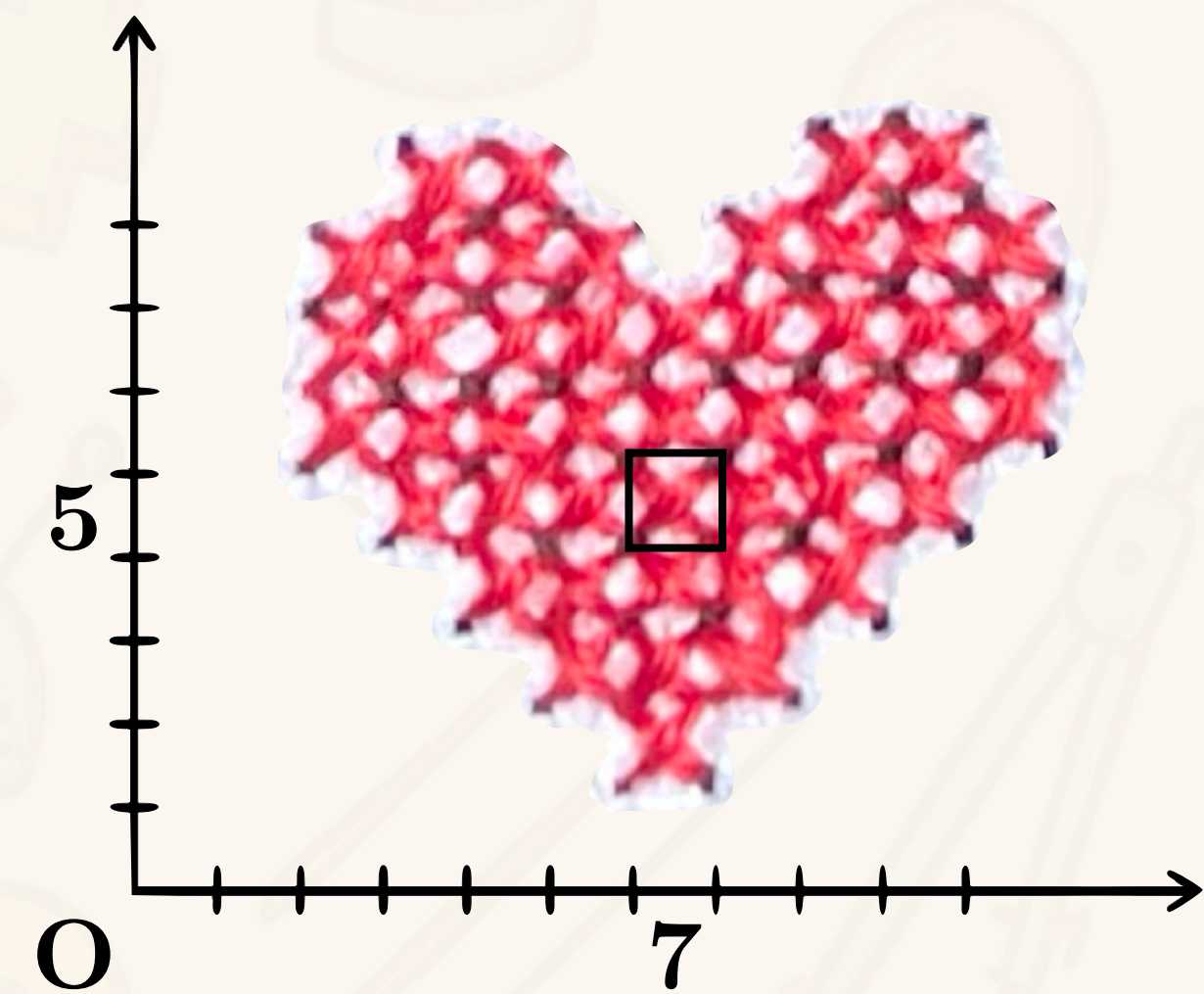
L'area delle figure geometriche piane: il trapezio isoscele

- ✎ Poligono con quattro lati
- ✎ Area: non riusciamo a contare i quadretti, abbiamo lati obliqui. MA possiamo studiare le proprietà del rettangolo che lo contiene



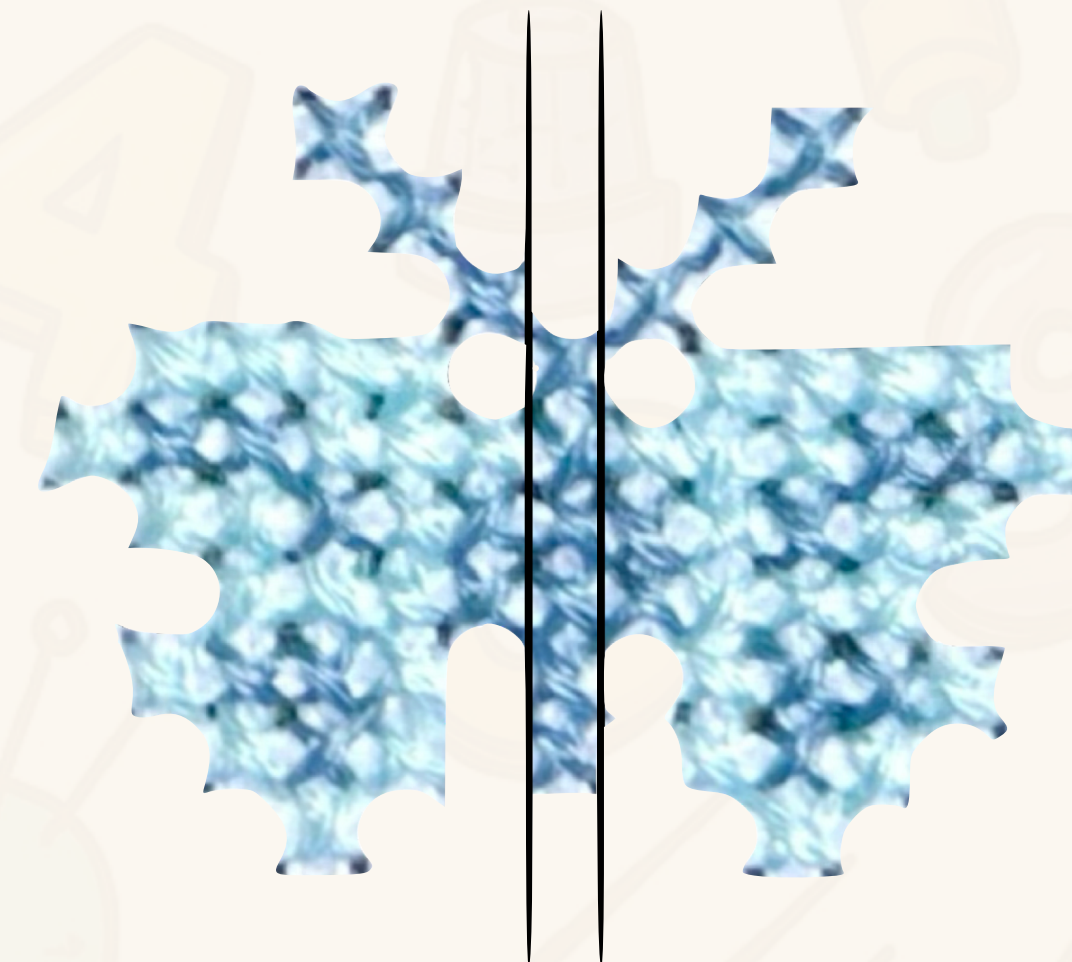
Il piano cartesiano

- ✎ Tela a griglia costituita da tanti quadretti, proprio come un quaderno
- ✎ Iniziamo dal punto zero, che chiamiamo origine, e ci spostiamo o in orizzontale o in verticale
- ✎ Ogni punto avrà una determinata posizione che sarà descritta da due numeri: le coordinate cartesiane



Le simmetrie

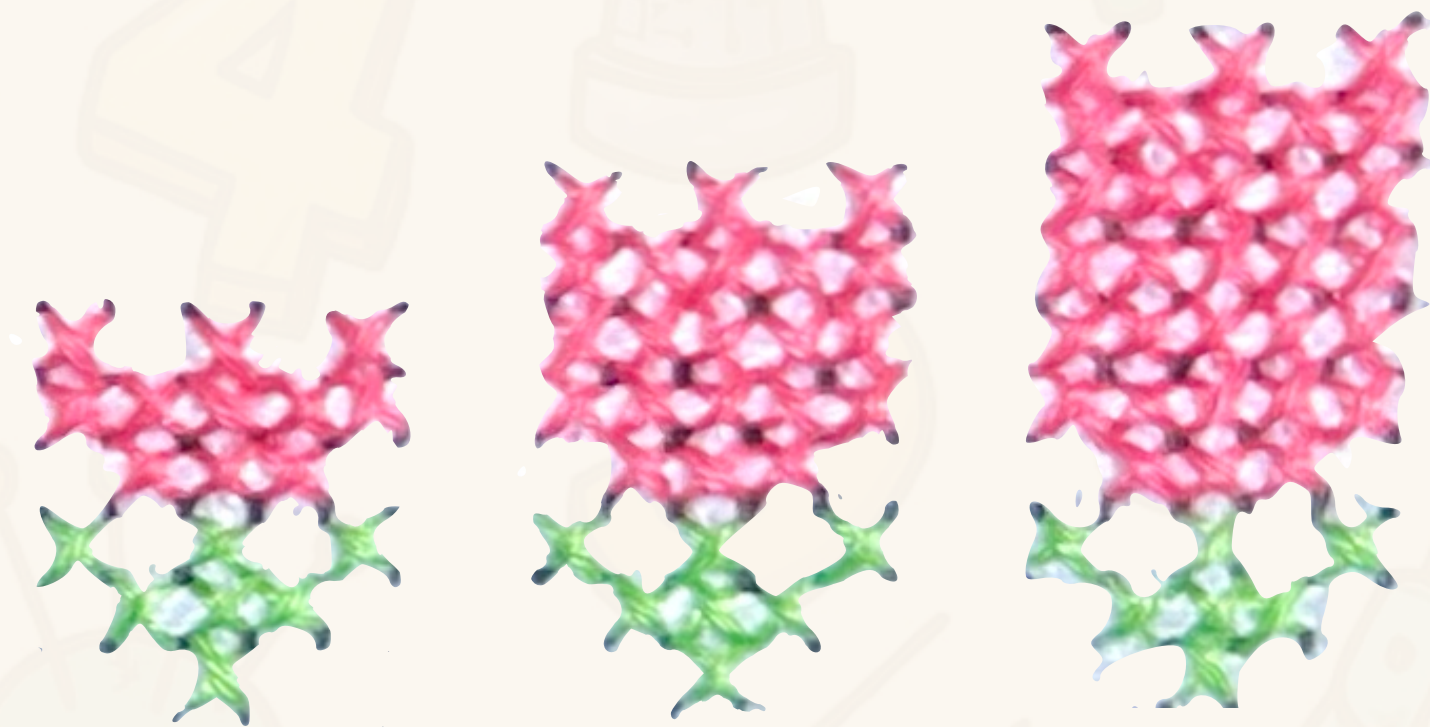
- ✎ Figure più facili da realizzare
- ✎ Risultato ordinato e armonioso
- ✎ Gli oggetti possono essere divisi in due parti esattamente uguali punto per punto



asse di
simmetria

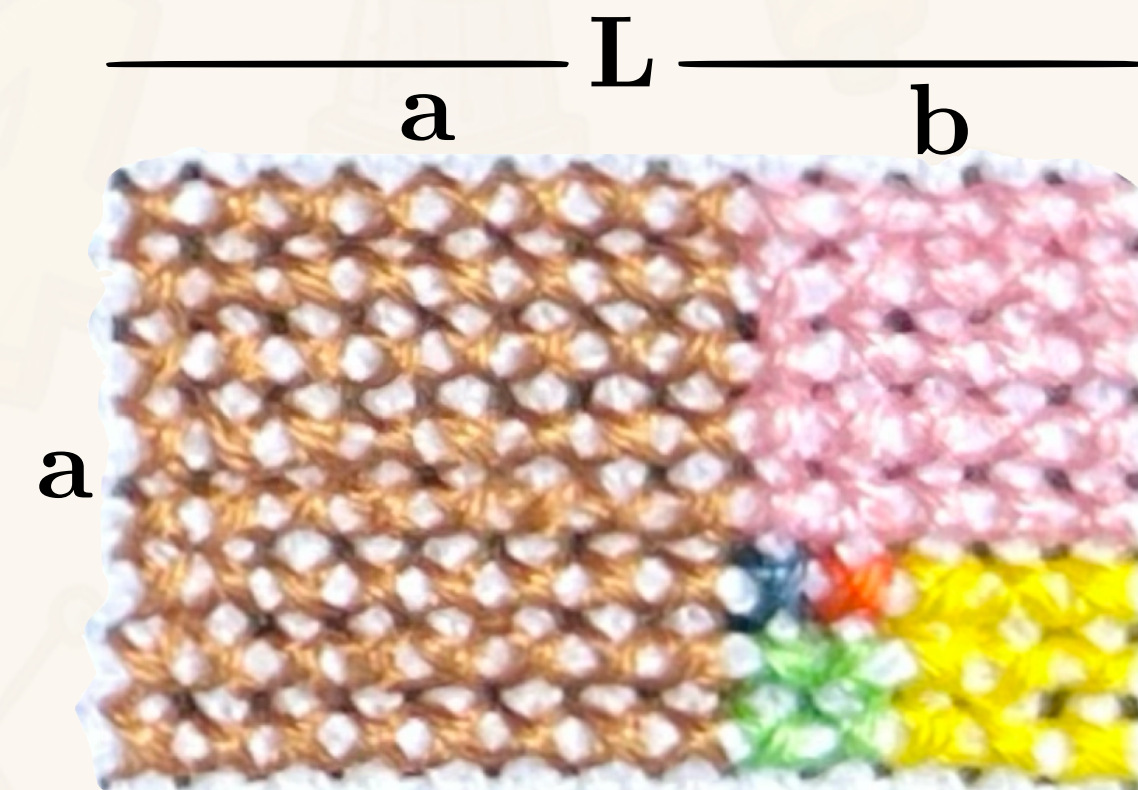
Le proporzioni

- ✎ Risultato ordinato e armonioso
- ✎ Il numero di quadretti utilizzati NON è casuale
- ✎ Le figure hanno dimensioni che sono legate tra loro



La sezione aurea e il numero aureo

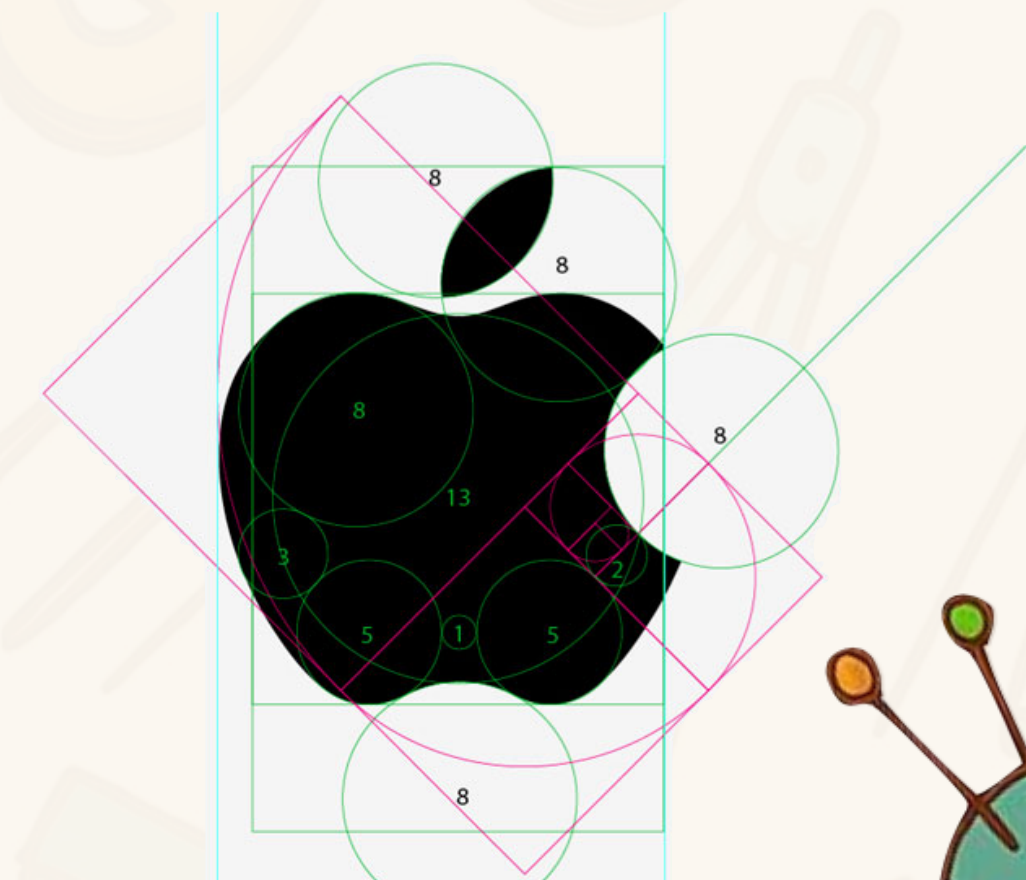
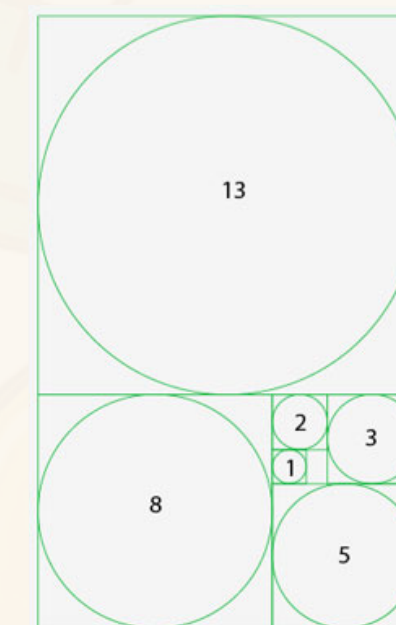
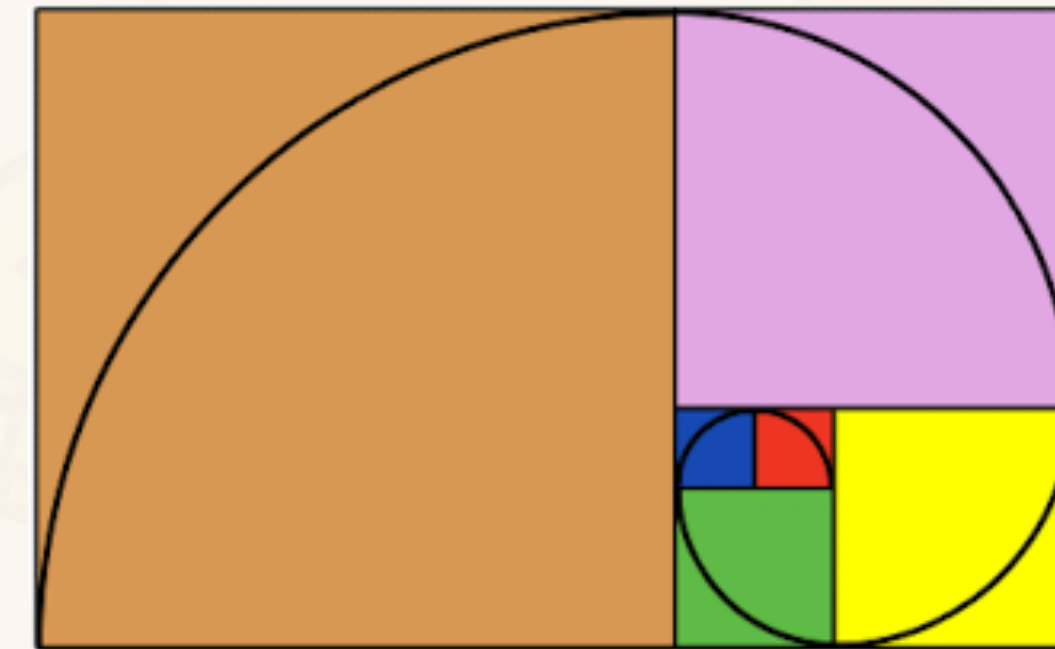
- ✎ Costante matematica che assicura l'armonia delle proporzioni
- ✎ Formalmente vale $\phi = \frac{1 + \sqrt{5}}{2}$
- ✎ Per disegnare il rettangolo aureo:
 - ✎ Seguire la sequenza di Fibonacci, cioè 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13...
 - ✎ Realizzare quadrati di lato pari ai numeri della sequenza



$$\frac{L}{a} = \frac{a}{b} = \phi$$

La spirale di Fibonacci

- ✎ Costruito il rettangolo aureo, realizzando quarti di circonferenze possiamo ottenere una spirale
- ✎ Ricorrente nell'arte, come nei quadri rinascimentali, ma anche nella vita comune in fossili, loghi famosi, forme di oggetti



**ORA TOCCA A TE!
GIOCA E DIVERTITI
CON LA MATEMATICA!**

Dall'Agnola Cecilia

**ORA TOCCA A TE!
GIOCA E DIVERTITI
CON LA MATEMATICA!**

Dall'Agnola Cecilia