

2024



Sf² (SFIDE AL QUADRATO)!

... come realizzare figure storiche da quadrati di carta ... ?

Materiali

- Quadrati di carta di tre formati coi lati di 4 cm, 6 cm e 8 cm.
- Una forbice adatta per ritagliare un nastro chiuso il più sottile.
- Un metro per misurare la semicirconferenza dei nastri tagliati.

Vincoli

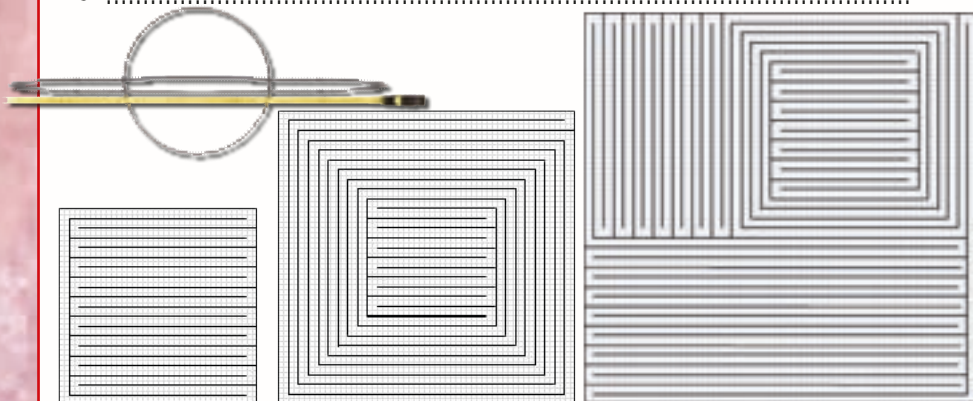
- Si dispone di 15 minuti (countdown). La prova è individuale.
- Si deve mantenere il nastro chiuso; se si spezza la prova fallisce.

Attività

- Si cantano le istruzioni in coro (base musicale: The Wall).
- Si taglia con lo spessore più sottile il nastro chiuso più lungo possibile.
- Si possono fare tagli in molti modi differenti, come da esempi.
- Si deve evitare di rompere il nastro chiuso usando bene la forbice.
- Si distende il nastro piegato misurandolo come semicirconferenza.
- Si fanno più prove con quadrati diversi entro il tempo prefissato.
- Si scrivono su post-it le aree interne e si attaccano sul tabellone.

Domande

- Quale taglio iniziale permette di ottenere un nastro chiuso?
- Quale forbice è la più adatta per tagli sottili di spessore regolare?
- Quale percorso di taglio è più adatto per creare nastri chiusi?
-



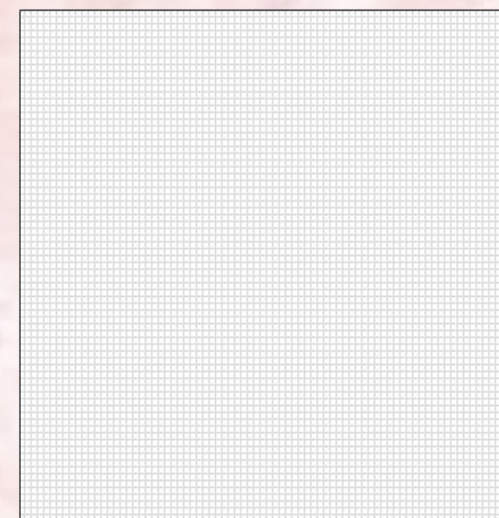
INDICAZIONI



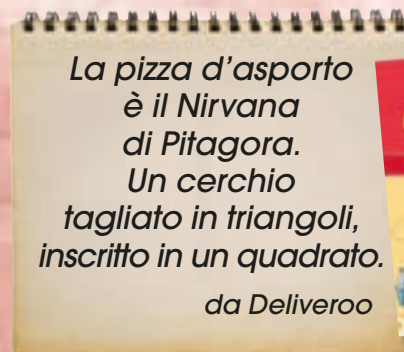
Dido

$A_{4cm} = \dots \text{ cm}^2$
 $A_{6cm} = \dots \text{ cm}^2$
 $A_{8cm} = \dots \text{ cm}^2$

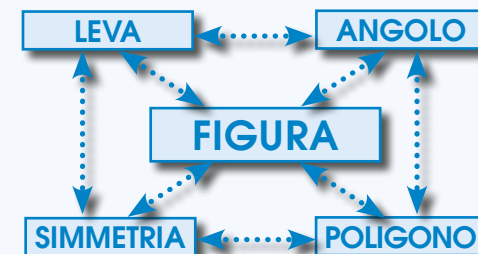
$A = ((c/2)/\pi)^2 \pi$
 $A_{4cm} = \dots \text{ cm}^2$
 $A_{6cm} = \dots \text{ cm}^2$
 $A_{8cm} = \dots \text{ cm}^2$



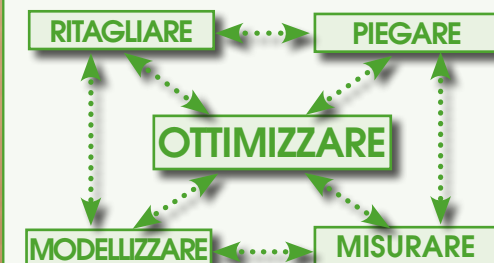
STRUMENTI



CONCETTI SCIENTIFICI



COMPETENZE DI CITTADINANZA



ISTRUZIONI (THE WALL)

*Due sfide al quadrato
dense di geometria.
Un tagliare delicato
tante pieghe in simmetria.*

*DidOne
è tutta da tagliare:
un sottile confine
lungo per circondare.
Da quadrato alla fine
il contorno è da ampliare.*

*AironTwo ci fa montare
due aironi in origami.
Quattro fili a equilibrare
una leva tra le mani.*

*La giostra
di aironi è da ruotare.
Quanti giri percorre
sono qui da contare.
Quanti oggetti comporre
da un quadrato è un gran fare.*



Materiali

- Due quadrati col lato di 13 cm e 15 cm per costruire i due aironi.
- Una forbice per ritagliare i due quadrati dalla scheda data.
- Una scheda con istruzioni per costruire airone bianco e cenerino.
- Quattro fili di ferro plastificati di 15, 20, 25 e 30 cm per la giostra.
- Una pinza per sagomare i fili e un ago per bucare gli aironi.
- Un post-it per segnare tempo e rotazioni, da porre sul tabellone.

Vincoli

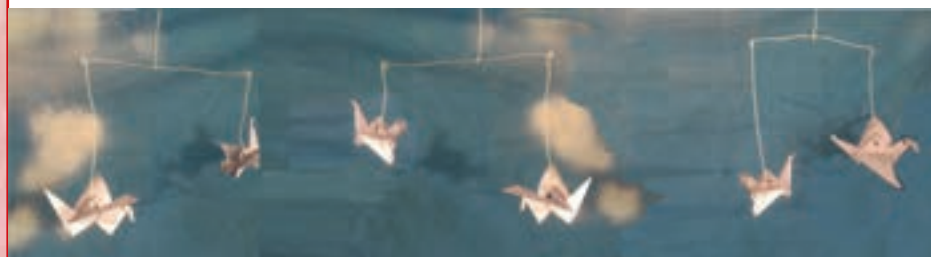
- Si dispone di 30 minuti (countdown). La prova è a coppie.
- Si possono intercambiare i quattro fili per la struttura ottimale.
- Si deve ruotare al meglio la giostra di aironi senza farlo cadere.

Attività

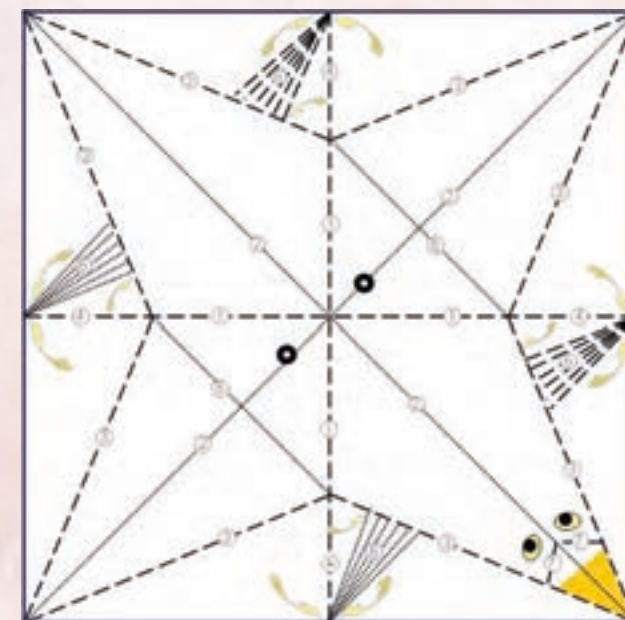
- Si cantano le istruzioni coralmemente (base musicale: The Wall).
- Si tagliano i due quadrati per costruire due aironi, uno per uno.
- Si varia l'inclinazione della testa e del collo con pieghe adatte.
- Si dà la massima lunghezza all'airone bianco e minima al cenerino.
- Si fora con l'ago il punto indicato e si inserisce il filo da chiudere.
- Si realizza con fili variabili la giostra con il massimo equilibrio.
- Si fa ruotare la giostra sospesa per il maggior numero di giri.

Domande

- Quale giostra gira meglio variando le posizioni dei quattro fili?
- Quali variabili determinano la posizione del fulcro in questa leva?
-



INDICAZIONI

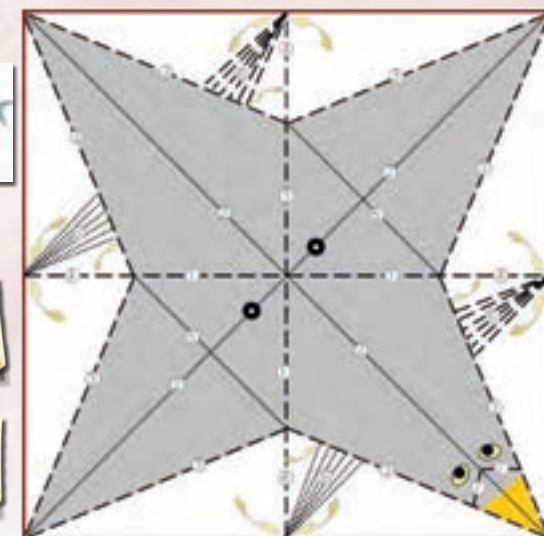


Airon.A

N° giri =
Tempo ="

Airon.B

N° giri =
Tempo ="



STRUMENTI

**COSTRUIRE LE DUE FIGURE A PARTIRE DA DIFFERENTI QUADRATI DI CARTA.
DID.ONE OVVERO IL MAGGIORE PERIMETRO PER LA MASSIMA SUPERFICIE;
AIRON.TWO OVVERO LA MIGLIORE ROTAZIONE PER LA GIOSTRA DI DUE AIRONI.**