



Cofinanziato
dall'Unione europea



Ripartiamo dalla matematica

Strumenti e pratiche per una didattica inclusiva alla Scuola primaria

Modulo GEOMETRIA





IPRASE

ISTITUTO PROVINCIALE PER LA RICERCA
E LA SPERIMENTAZIONE EDUCATIVA



Per**C**on**t**are

Laboratorio "Geometria"

Perimetro

cenni teorici

Diversi significati:

- **Contorno** di un poligono
- **Segmento** che è somma dei lati di un poligono (segmenti)
- **Lunghezza (numero!)** somma delle lunghezze dei lati (da misurare) – va **seguito dall'unità di misura**
- **Misura** della lunghezza (**numero!**) del segmento somma – è un numero riferito ad un'unità di misura

Perimetro

cenni teorici

Diversi significati:

- **Contorno** di un poligono
- **Segmento** che è somma dei lati di un poligono (segmenti)
- **Lunghezza (numero!)** somma delle lunghezze dei lati (da misurare) - va seguito dall'unità di misura
- **Misura** della lunghezza (**numero!**) del segmento somma - è un numero riferito ad un'unità di misura

Quanto misura il perimetro di questo rettangolo in centimetri?

Il perimetro di un trapezio misura 24 in centimetri.

Area del rettangolo

Si possono usare fogli a quadretti.

Chi ha usato i *diagrammi rettangolo* per le moltiplicazioni in seconda ha già questo lavoro fatto.

Posso pensare all'area come «estensione» (intuitivamente «superficie occupata») o come misura di tale grandezza che posso ottenere con la formula (già conosciuta):

$$A = b * h$$

Una scenetta

$$2a + 2b$$

$$2 \cdot (a + b)$$

$$a \cdot b$$

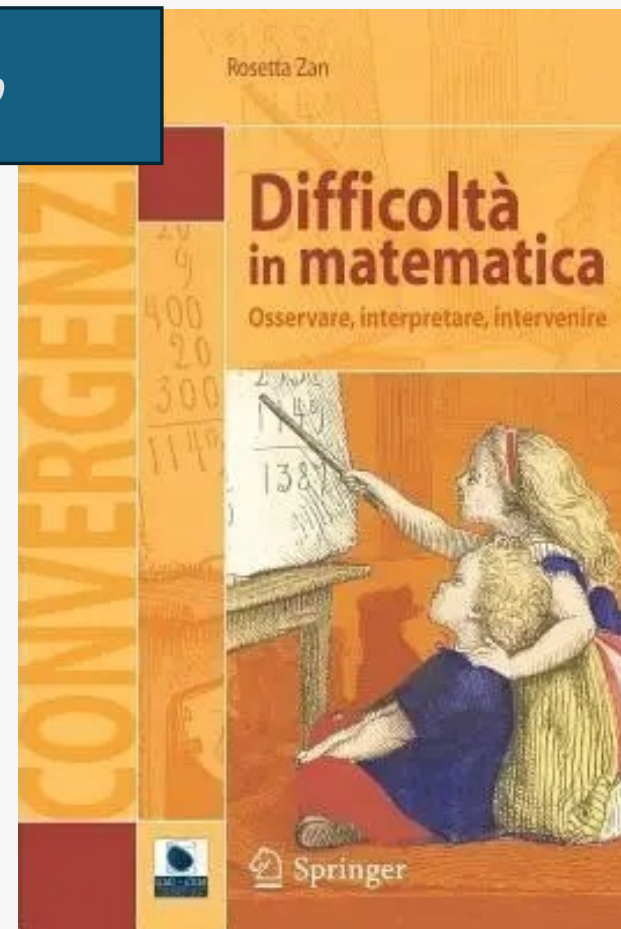
Scena 4: Azzurra

Azzurra, terza media, deve trovare il perimetro di un rettangolo che ha i lati di 12 cm e 8 cm.

*La ragazza moltiplica 12 per 8.
L'insegnante le dice: "Ma perché moltiplichi? Devi trovare il perimetro..."*

E Azzurra: "Divido?"

(Zan, R., 2007)



Dalle guide di PerContare di V

Area dei rettangoli

FASE 1
Qual è più esteso?

FASE 2
E senza mattonelle?

FASE 3
Il mio quaderno

FASE 4
Gli stuzzicadenti

Scheda 1

Scheda 2

Software

Geogebra

Cerca ...



- 20 stuzzicadenti (o, in alternativa, 20 cotton fioc);
- 1 pezzo di spago lungo almeno 22 cm, annodato in modo tale da formare un anello lungo 20 cm;
- 2 schede operative ([Scheda1 aree fase4 gli stuzzicadenti](#); [Scheda2 aree rettangoli fase4 gli stuzzicadenti](#)).

Lancio

L'insegnante entrerà in classe per proporre un nuovo problema sulla determinazione, tra tutti i rettangoli con perimetro di 20 stuzzicadenti, del rettangolo di superficie maggiore. Consegnerà la prima scheda operativa ([Scheda1 aree fase4 gli stuzzicadenti](#)) e i 20 stuzzicadenti ai vari gruppi/ bambini e bambine, e darà inizio all'attività di soluzione del problema.

Consegna 1



Vi chiedo di provare a stabilire qual è il rettangolo più esteso che si può costruire usando esattamente 20 stuzzicadenti.

Dalle guide di IV su GGBot

PROVATE A DISEGNARE DUE RETTANGOLI
MOLTO DIVERSI, CHE, PERÒ, HANNO LO
STESSO PERIMETRO, PARI A 24 PASSI
AVANTI IN TUTTO.



Matematica...
per contare IV
(In uscita a
settembre)

Poligoni e perimetro

FASE 1
Poligoni regolari

FASE 2
Il contorno

Scheda

FASE 3
Figuriamoci!

Cerca ...



[ESCI](#)

Lancio

Su ognuno dei computer a disposizione si aprirà il software SNAP! (<https://sprintingkiwi.github.io/geombot-snap/>), l'insegnante consegnerà ai gruppi la scheda operativa ([scheda- poligoni e perimetro-fase2-il contorno](#)) e chiederà ai bambini:

Consegna



Oggi proveremo a risolvere questo problema, che trovate scritto sulla scheda: provate a pianificare un codice per disegnare un rettangolo con GGBot virtuale, in modo che il codice includa esattamente 24 blocchi "Passo ↑". Prima faremo le congetture scrivendo e disegnando, poi verificheremo con il GGBot virtuale le nostre congetture.

In sintesi

- Aprire la fase di PerContare
<https://www.percontare.it/guide/classe-quinta/area-dei-rettangoli/area-dei-rettangoli-fase-4/>
(*Guide → Classe Quinta → Geometria → Area dei rettangoli → Gli stuzzicadenti*)
- Affrontare la consegna (individuare tra tutti i rettangoli con perimetro di 20 stuzzicadenti quello di area massima, utilizzando i materiali forniti dagli esperti/e)
- Una volta risolta la consegna, provate a mettere a fuoco quali sono gli elementi critici che individuate, da un punto di vista matematico, nell'affrontare un'attività di questo tipo in classe

Buon Lavoro!

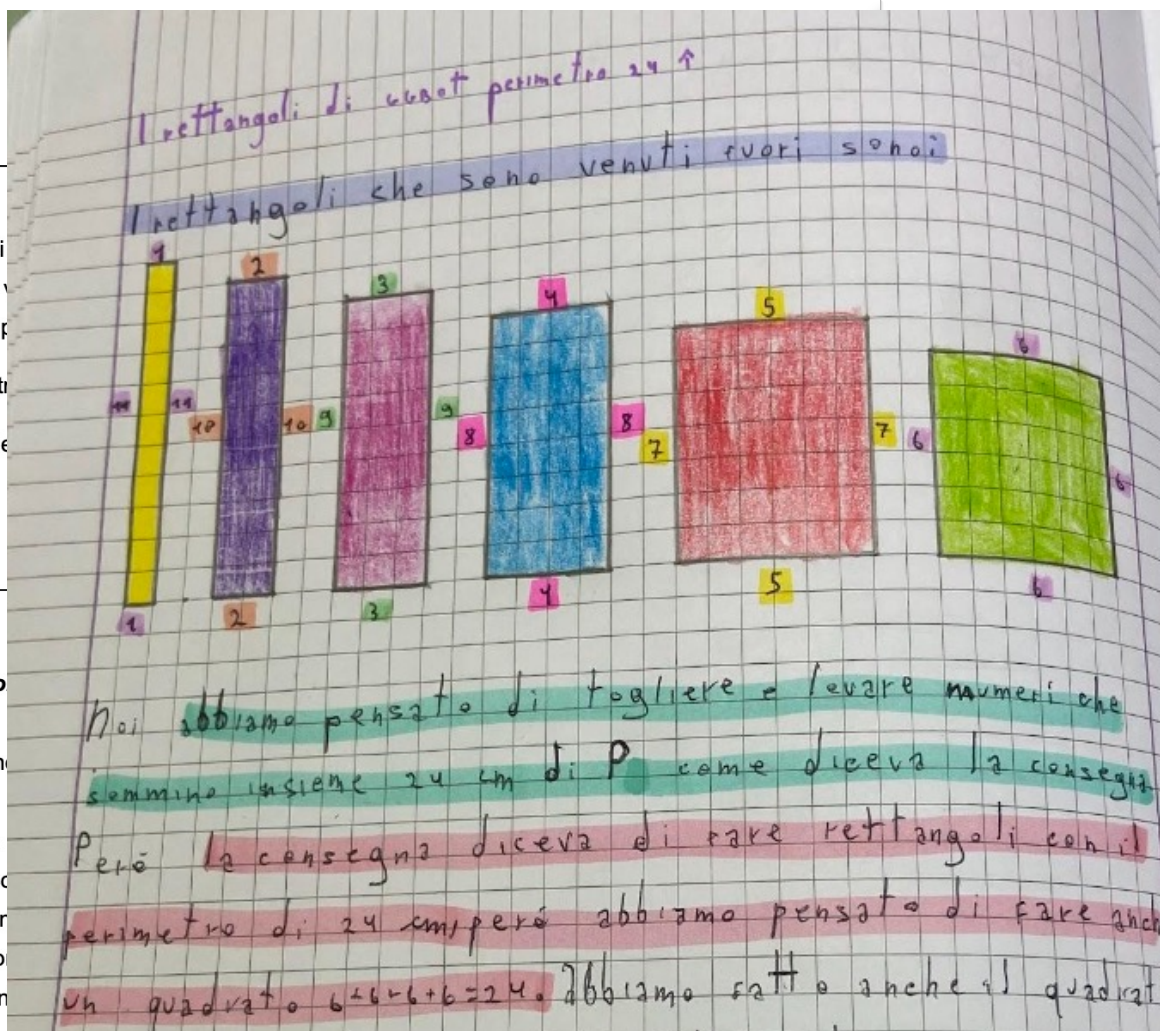
Artefatto: GGBot virtuale.

Consegne:

1. Provate a progettare diversi
I codici possono contenere
esattamente 24 blocchetti "p
2. Come avete ragionato per tr
3. Cosa notate confrontando le

Obiettivi specifici della lezione

- Progettazione e realizzazione
GGBot virtuale.
- Riproduzione di una figura
strumenti opportuni (interfacc
- Programmazione di ambien
istruzioni per controllare il co
- Sviluppo del concetto di con
geometrica.



UNIVERSITÀ DI PISA

Dipartimento di
MATEMATICA E FORME DEL SAPERE

Laurea magistrale a ciclo unico in
Scienze della formazione primaria

Progettazione e sperimentazione di un percorso alla
ricerca di relazioni tra area e perimetro di rettangoli
con il GGBot

Prof. Dr. Gennaro Baccaglioni-Frank

Candidata
Dalia Marani

Anno accademico
2023/2024

Consegna 2:

«La scorsa volta abbiamo visto come strumenti non creati appositamente per misurare grandezze possano venirci in aiuto per confrontare i contorni delle figure. Asia e Gemma hanno usato un pennarello, Amedeo e Adele lo spago. Adele e Amedeo hanno detto: «i rettangoli hanno lo stesso perimetro (contorno). Sullo spago abbiamo fatto dei puntini neri però abbiamo sbagliato molte volte, quindi per non confonderci ne abbiamo fatto uno rosso che corrispondeva a tutti e due i rettangoli». Quindi lo spago così lungo è il contorno delle nostre figure? Possiamo provare ad aprire il contorno di una figura per confrontare?».

Artefatto: spago e rettangoli ritagliati.

Obiettivi specifici dell'attività:

- Sviluppo del concetto di “contorno” e della sua misurazione (perimetro) in una figura geometrica piana;
- Comprensione del fatto che una stessa misura può rappresentare la lunghezza del contorno di diverse figure;
- Introduzione di strumenti di misurazioni alternativi al righello (utilizzo dei cm).

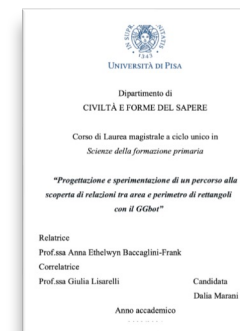
Consegna 3

Vogliamo provare a misurare con il metodo del pennarello?

Artefatto: pennarello e rettangoli ritagliati.

Obiettivi specifici dell'attività:

- Osservare più rettangoli, confrontarli e trovare relazioni tra estensione e perimetro.
- Sviluppo del concetto di “contorno” e della sua misurazione (perimetro) in una figura geometrica piana.
- Comprensione del fatto che una stessa misura può rappresentare la lunghezza del contorno di diverse figure.
- Introduzione di strumenti di misurazioni alternativi al righello (utilizzo dei cm).



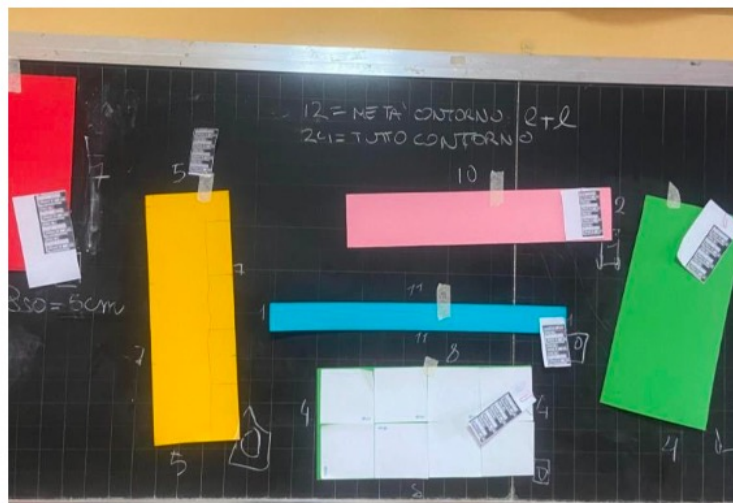


Figura 12. Osservazione in *team* delle associazioni codice-rettangolo realizzate.

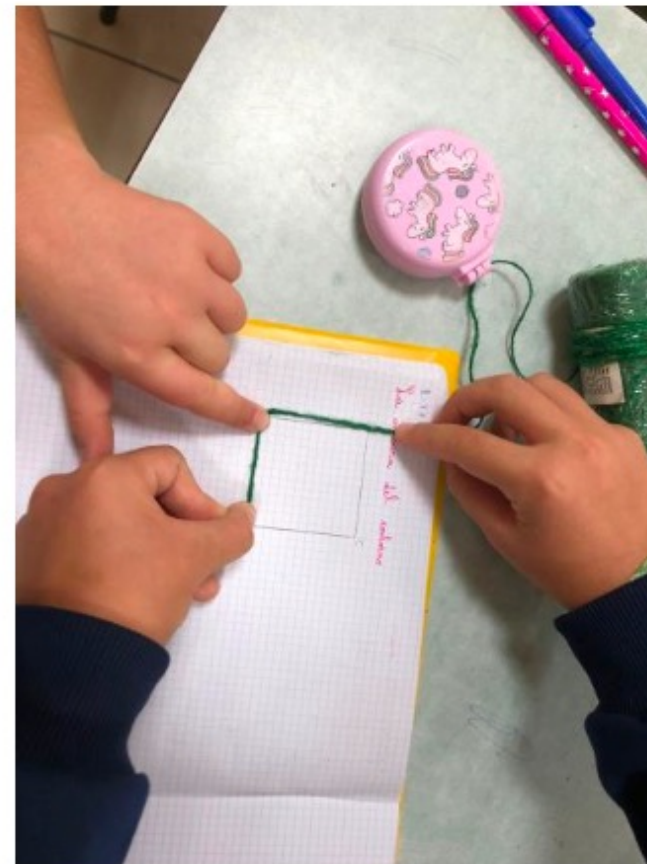


Figura 13. Momento di aiuto tra pari.

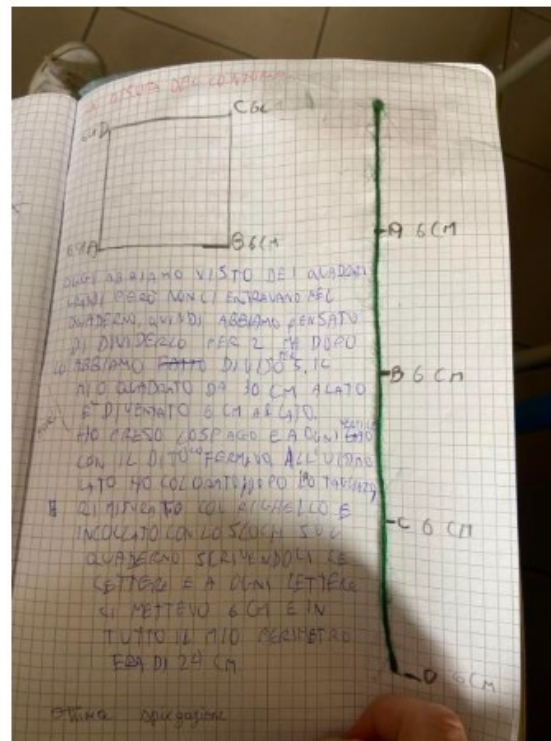


Figura 14. Per lasciare traccia scritta e in modo individuale, dell'azione svolta con lo spago è stato assegnato a ogni studente una figura di quelle realizzate dal GGBot ed è stata analizzata sul proprio quaderno. Questa attività ha richiesto di ridurre in scala le dimensioni per riportare la figura sul quaderno.

IPRASE Agosto 2026



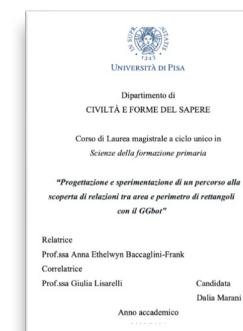
Figura 14. Sequenza dei rettangoli in base alla superficie.

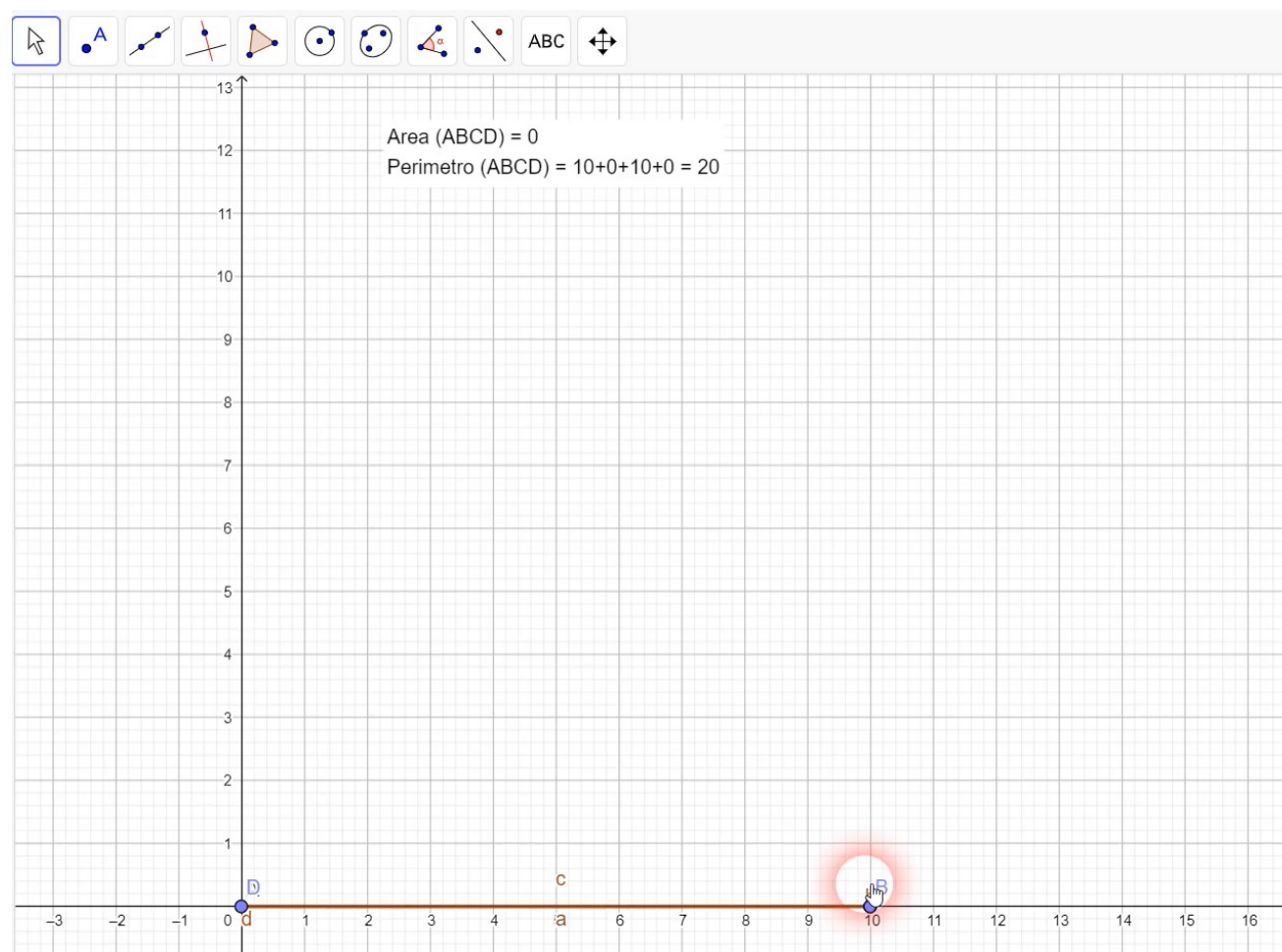
IPRASE Agosto 2026



Figura 15. Cartellone finale.

IPRASE Agosto 2026





Video disponibile alla pagina <https://www.percontare.it/guide/classe-quinta/area-dei-rettangoli/area-dei-rettangoli-fase-4/>