

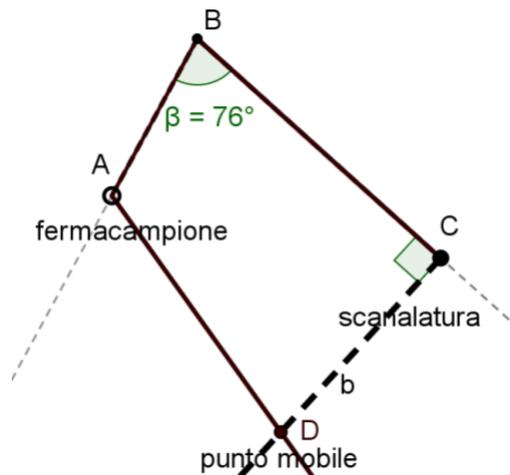
LABORATORIO (sperimentazione) Definizioni e classificazioni Classe 4 primaria	
Con il modello articolabile (e con GeoGebra)	Gestione del Laboratorio
<p>1) Attività collettiva (15 minuti) L'insegnante introduce l'attività mostrando agli alunni il modello che dovranno utilizzare per risolvere il problema della Scheda 1 e il suo funzionamento. Ogni scheda riporta lo schema del modellino articolabile corrispondente, che viene distribuito a ciascun alunno. La classe viene invitata a leggere il testo con attenzione, a chiedere spiegazioni circa termini e simboli specifici presenti, a tradurre in linguaggio naturale le informazioni presenti nel testo. Superate queste difficoltà, gli alunni si esprimono sulla richiesta del problema e sulla consegna.</p> <p>2) Attività per coppie (30 minuti) Gli alunni possono quindi lavorare per coppie, ma ciascuno dovrà manipolare il proprio modellino e disegnare sulla propria Scheda almeno tre dei quadrilateri ottenuti. Per favorire la discussione tra pari, viene distribuita a ciascuna coppia una Scheda di gruppo (in allegato) nella quale si chiede la messa in comune delle soluzioni trovate individualmente, il controllo del rispetto delle proprietà del modello/disegno e la eventuale denominazione dei quadrilateri.</p> <p>3) Discussione di classe (30 minuti) Si confrontano soluzioni e strategie dei gruppi. L'insegnante in interazione con gli interventi degli alunni, guida la classe ad analizzare le caratteristiche dei quadrilateri che possono essere ottenuti mediante il modellino proposto, con lo scopo di costruire definizioni e di confrontare quadrilateri diversi per giungere alla loro classificazione.</p> <p>4) Conclusione e Istituzionalizzazione (15') -Con il modellino della Scheda 1 (un angolo acuto, i suoi due lati diversi e la semiretta b perpendicolare a BC) si formano sempre poligoni di quattro lati, cioè quadrilateri. Se si muove il punto D lungo la scanalatura, si possono ottenere quadrilateri diversi. Se AD risulta parallela a BC, si ottiene un quadrilatero che ha almeno due lati paralleli e si chiama trapezio. Poichè gli angoli in C e in D misurano 90°, questo trapezio ha due angoli retti; perciò si chiama trapezio rettangolo.</p>	<p>-Preparazione del modello 7 (vedi la Presentazione modelli allegata link) che, articolato, dia origine a quadrilateri diversi. Si ottengono: quadrilateri fra cui un trapezio rettangolo (due angoli retti). -Preparazione delle schede individuali; -Preparazione della scheda di coppia. Proposta dell'attività alla classe: -Distribuzione della Scheda 1 per il lavoro individuale -Lettura collettiva interattiva del testo, per una migliore comprensione dei termini tecnici e delle domande a cui rispondere. L'insegnante non interviene rispetto alla risoluzione del problema. -Distribuzione del modello articolabile, invito al disegno dei quadrilateri formati (almeno tre). I disegni devono rispettare le proprietà del modello di partenza (ampiezza dell'angolo β, uguale misura dei lati dell'angolo, parallelismo della semiretta b). L'insegnante registra gli interventi e le riflessioni dei singoli e stimola ciascuna coppia a prendere coscienza dei movimenti di manipolazione effettuati, per risolvere il problema. Il portavoce espone alla classe i risultati della ricerca (quadrilateri ottenuti). L'insegnante modera la discussione, richiamandosi agli interventi e alle riflessioni più interessanti osservate nei gruppi. Quindi, trae la conclusione tenendo conto degli elementi di discussione, rispetto ai saperi da costruire: definizioni e classificazioni. Esempi: I quadrilateri sono poligoni che hanno quattro lati. I trapezi sono quadrilateri che hanno almeno due lati paralleli. I trapezi rettangoli sono trapezi che hanno due angoli retti.</p> <p>Rappresentazione con diagramma di Venn.</p> <p>Se l'insegnante lo ritiene opportuno, usa e fa usare il software GeoGebra</p>

LABORATORIO individuale
Scheda 1

Alunno

Scuola.....

Hai a disposizione il modello, che corrisponde a questo disegno:



Osserva:

$BA \neq BC$

β è un angolo acuto

la semiretta b è perpendicolare a BC

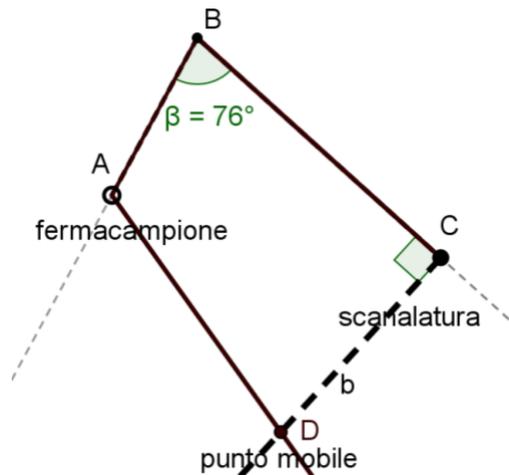
Puoi muovere il punto **D** lungo la scandalatura tratteggiata, all'interno dell'angolo **β** :
puoi così ottenere diversi quadrilateri.

Disegna almeno tre quadrilateri diversi scelti tra quelli che hai ottenuto.

Alunno

Scuola.....

Osservate i quadrilateri che avete ottenuto muovendo il punto D mobile



e controllate se anche nei vostri disegni

BA ≠ BC sì no

β è un angolo acuto sì no

la **semiretta b** è **perpendicolare** a **BC** sì no

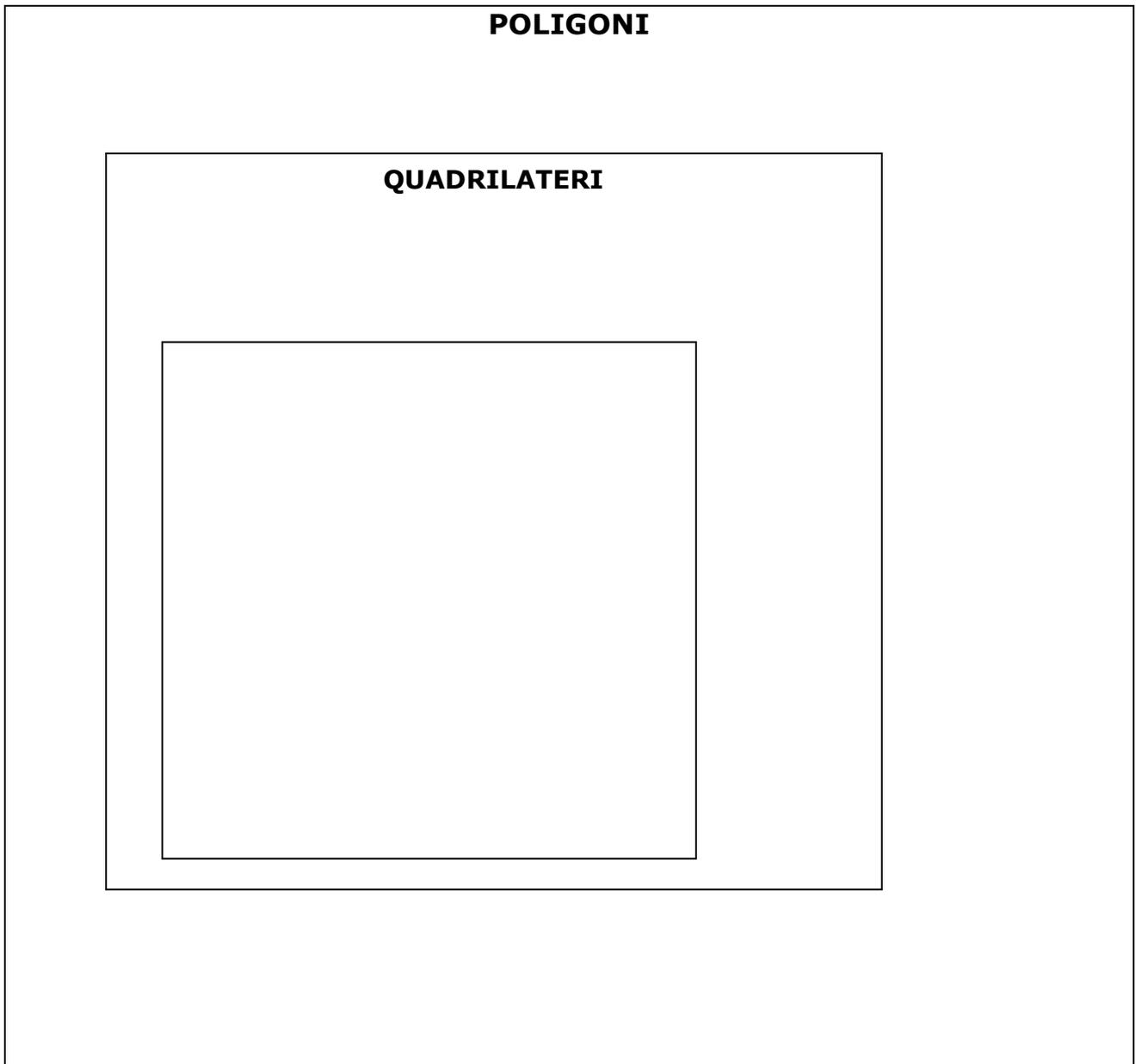
Avete ottenuto almeno un quadrilatero che conoscete? sì no

Come si chiama?

Perché è stato possibile ottenerlo?

LABORATORIO rappresentazione

Completate la seguente rappresentazione, sistemando i quadrilateri che avete disegnato, secondo caratteristiche comuni o diverse.

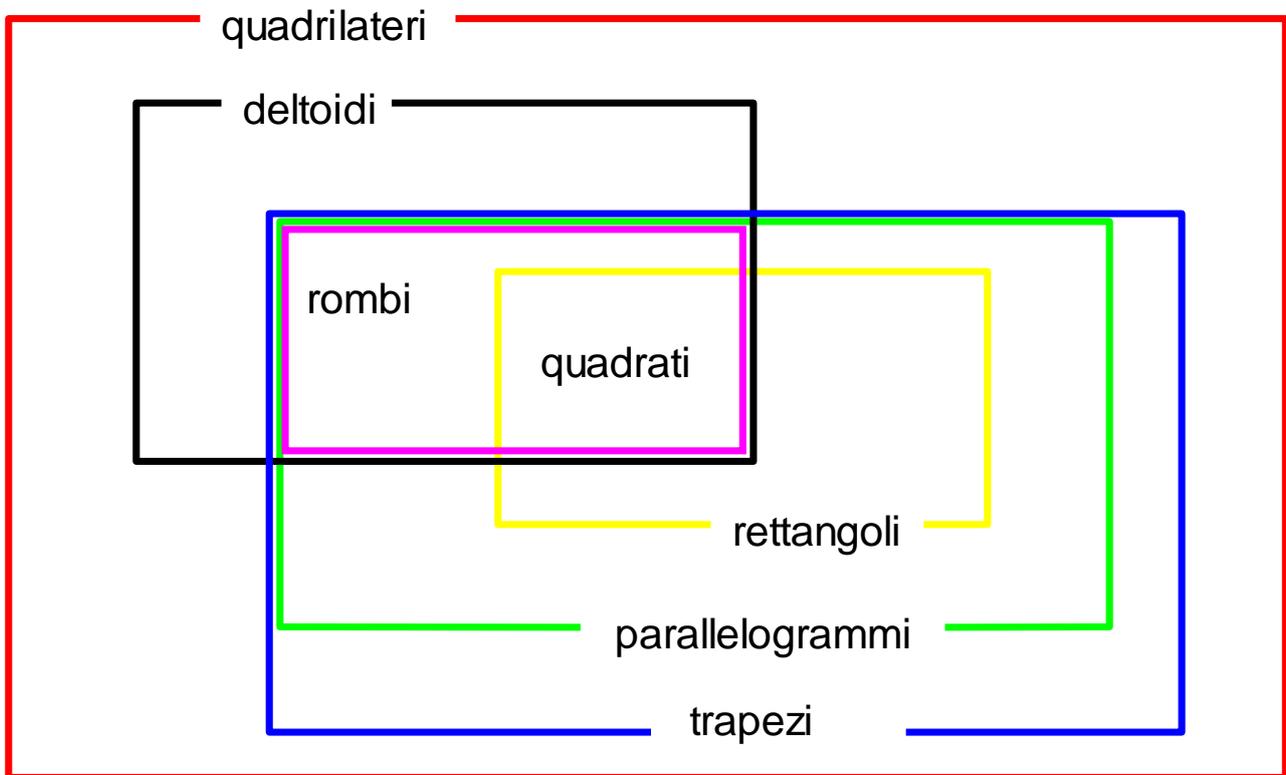


I **quadrilateri** sono

I **trapezi** sono

I **trapezi rettangoli** sono

Per l'insegnante



La lettura (decodifica) di un diagramma è utile per rinforzare le proprietà di un poligono, anche nelle sue relazioni con gli altri poligoni

Ad esempio:

Il **QUADRATO**

- è un quadrilatero (ha quattro lati)
- è un trapezio (ha almeno due lati paralleli)
- è un rettangolo (ha i quattro angoli retti)
- è un deltoide (ha i lati consecutivi uguali a due a due)
- è un rombo (ha i quattro lati uguali)