



Leonardo Tortorelli

# GEOMETRIKO

IL GIOCO STRATEGICO  
PER IMPARARE LA GEOMETRIA PIANA

Attività didattiche per la scuola  
primaria e secondaria

iMATERIALI

Erickson

# Presentazione e regole del gioco

## Geometriko: istruzioni per l'uso

### *Destinatari del gioco e numero di giocatori*

- Et : da 8 anni in su.
- Numero di giocatori: da 2 a 6.

### *Modalit  di gioco*

- Pi  giocatori tutti contro tutti.
- Partita uno contro uno.
- Torneo di classe o di gruppo.
- Modalit  torneo scolastico.
- Modalit  a coppie (coppie di giocatori gestiscono insieme le medesime carte).

### *Materiale necessario allegato*

- Il dado geometriko a 6 facce con un quadrilatero per faccia (da costruire). A ogni faccia   assegnato il seguente punteggio:
  - Quadrato: 100 punti
  - Rettangolo: 75 punti
  - Rombo: 75 punti
  - Parallelogramma: 50 punti
  - Trapezio scaleno: 10 punti
  - Quadrilatero generico: 5 punti.
- Mazza composto da 50 carte quadrilatero costituito da:
  - Quadrilateri generici
  - Trapezi scaleni
  - Trapezi rettangoli
  - Trapezi isosceli
  - Parallelogrammi e Romboidi
  - Aquiloni
  - Rettangoli
  - Rombi
  - Quadrati.

- Mazzo composto da 70 carte d'attacco suddiviso in:
  - Carte definizione
  - Carte teorema azzurre (per tutti i gradi)
  - Carte teorema verdi (soltanto per scuola secondaria di I e II grado).
- Mazzo composto da 20 carte speciali (flash card).
- Numeri dall'1 al 200.<sup>1</sup>

#### *Ulteriore materiale*

- Un quaderno a quadretti, una matita, una gomma e un righello per ciascun giocatore.
- Un cronometro.<sup>2</sup>
- Un paio di forbici.
- Una decina di fogli di carta A4.

### **Cosa fare prima di cominciare a giocare?**

Prima di partire per questa avventura, è bene sottolineare che la dispensa teorica di geometria e le 135 attività suddivise in problemi ed esercizi che troverete nel libro possono essere usate con gli alunni anche non sotto forma di gioco. Esse potranno pertanto essere considerate uno strumento aggiuntivo utile a convincere tutti quanti che con la geometria ci si può anche divertire!

#### *Fase I: Raccolta delle informazioni e fase tattica*

Ogni partecipante, prima di cominciare a giocare, studia la dispensa di gioco, che raccoglie le informazioni preliminari alle attività e riassume le conoscenze propedeutiche al loro svolgimento.<sup>3</sup> I giocatori concordano in base al proprio livello di competenze un tempo utile alla lettura della dispensa. Possibilmente, si dovrebbero concedere a testa almeno 15-30 minuti circa. Può risultare utile, inoltre, fotocopiare la dispensa: in questo modo, ogni giocatore potrà averla a sua disposizione e, se necessario, chiedere durante la partita una breve pausa, chiamata «time-out», per consultarla. L'importante, dunque, durante la lettura preliminare, è semplicemente assicurarsi di possedere una conoscenza generica delle principali definizioni e proprietà delle figure. Ognuna delle informazioni presentate in dispensa è esposta in un triplo codice: verbale, grafico-intuitivo e codice-matematico; ogni giocatore in questo modo può fruire delle informazioni in base alle proprie conoscenze di partenza.

Dopo la fase di acquisizione delle informazioni dalla dispensa, si può aprire, su richiesta di uno dei giocatori, un confronto su eventuali dubbi emersi durante la lettura della stessa. Si consiglia di approfittare di quest'opportunità poiché durante

<sup>1</sup> Per il sorteggio dei numeri è possibile utilizzare delle app specifiche per telefono smartphone o generatori di numeri casuali, reperibili gratuitamente in Internet.

<sup>2</sup> In alternativa, è possibile utilizzare l'applicazione cronometro in dotazione a tutti gli smartphone o scaricabile gratuitamente.

<sup>3</sup> La dispensa riassume le conoscenze necessarie per affrontare tutti gli Eventi (domande e problemi) proposti nel gioco. Visto che contiene anche concetti più complessi, destinati agli studenti di scuola secondaria di primo e di secondo grado, si consiglia di sostituirla, per gli alunni di scuola primaria, con una sintesi di questo testo.

la partita sarà possibile solo consultarla individualmente e fino a un massimo di tre volte, senza dunque poter richiedere delucidazioni agli altri giocatori!

Importante: durante le partite dei tornei, per ovvi motivi, non è possibile consultare la dispensa di gioco.

### *Fase II: L'estrazione dei numeri*

Prima di cominciare a giocare è utile, anche se non necessario, «tarare» il sacchetto da cui si estrarranno i numeri relativi agli Eventi (i numeri per l'estrazione si trovano in allegato). I 135 Eventi sono distinti in tre livelli di difficoltà, graduati in base alla scolarizzazione o all'esperienza dei giocatori:

- 50 Eventi di I livello (scuola primaria o livello base: 1-50)
- 40 Eventi di II livello (scuola secondaria di I grado o livello medio: 51-90)
- 45 Eventi di III livello (scuola secondaria di II grado o livello avanzato: 91-135).

Quando si stabilisce il livello di difficoltà della partita che si sta per giocare si devono di conseguenza escludere dal sacchetto tutti gli Eventi che si riferiscono ai livelli non coinvolti:

- esempio 1: se i partecipanti frequentano la scuola secondaria di I grado (II livello), occorre escludere gli Eventi riguardanti il I livello (Eventi 1-50) e il III livello (Eventi 91-135);
- esempio 2: se giocano assieme partecipanti di I e II livello, occorre escludere soltanto gli Eventi concernenti il III livello (Eventi 91-135).

Ovviamente, nel caso si tratti di giocatori esperti che hanno effettuato l'«upgrade» (si veda più avanti), non bisogna dimenticarsi di inserire nel sacchetto anche tutti i numeri associati al gruppo di nuovi eventi progettati da ciascun giocatore (Eventi «open source»). Ad esempio, se si inventano 10 nuovi Question-Time o Problem-Time, nel sacchetto andranno aggiunti i nuovi numeri dal 136 al 145.<sup>4</sup> Se questa operazione di «taratura» non viene fatta, e quindi il sacchetto che si userà per l'estrazione conterrà indistintamente tutti gli eventi del gioco, quando un partecipante pescherà un evento di livello inferiore al proprio rimetterà il numero nel sacchetto e ripeterà il sorteggio fin quando non troverà un numero associato a un Evento del proprio livello. Se, al contrario, un giocatore pescherà un Evento di livello superiore al proprio potrà rimettere il numero nel sacchetto e ripetere il sorteggio oppure decidere, dopo aver letto il quesito, di affrontarlo e provare a fornire una risposta.

### *Fase III: Distribuzione delle carte*

Prima di iniziare avviene la distribuzione delle carte:

- per 2 o 3 giocatori:  
5 carte quadrilatero, 12 carte d'attacco e 1 flash card;
- da 4 a 6 giocatori:<sup>5</sup>  
4 carte quadrilatero, 10 carte d'attacco e 1 flash card.

<sup>4</sup> Nel caso vengano utilizzati dei generatori automatici di numeri casuali (app o online) è possibile selezionare preventivamente l'intervallo desiderato.

<sup>5</sup> Nel caso sia stato scelto per la partita il livello di difficoltà I (scuola primaria o livello base), vanno preventivamente tolte dal mazzo tutte le carte teorema di colore verde.

Il mazzo con le carte quadrilatero avanzate si lascia coperto al centro del tavolo di gioco. Il mazzo con le carte d'attacco avanzate si lascia coperto al centro del tavolo vicino a quello dei quadrilateri. Vicino ai primi due si mette anche un terzo mazzetto: quello delle «flash card» (che, come vedremo, entreranno in gioco ogni qual volta un giocatore viene eliminato).

## Scopo del gioco

Vince la partita l'ultimo giocatore che resta con almeno un quadrilatero in mano oppure colui che, allo scadere del tempo di gioco, possiede i quadrilateri a cui è associato il punteggio totale più elevato. L'obiettivo ultimo è quello di apprendere la geometria piana divertendosi.

## Chi comincia il gioco?

Ogni giocatore lancia il dado geometriko: inizia chi ottiene, dopo il lancio, il quadrilatero che vale di più in termini di proprietà (si consulti a tal proposito il valore assegnato a ciascun quadrilatero ai paragrafi «Geometriko: istruzioni per l'uso» o «Chi vince la partita?»), ispirandosi al diagramma di Venn, che rappresenta la gerarchia dei quadrilateri.

## Come si gioca?

Il giocatore che inizia deve sfidare un avversario a sua scelta mostrandogli e scartando una carta d'attacco e cioè una carta teorema o una carta definizione in suo possesso.

Colui che riceve la sfida, per vincerla deve difendersi scartando un quadrilatero che soddisfi o il teorema o la definizione giocata dall'avversario. In questo caso l'attacco è respinto e il gioco passa all'ex difensore, che a sua volta deve sfidare un giocatore a piacere.

Colui che subisce l'attacco, però, potrebbe non avere una carta quadrilatero utile a difendersi (o potrebbe non volerla giocare per motivi strategici). In questo caso, deve arrendersi e scartarne una a propria scelta.

In questo caso l'attacco si ritiene non respinto e quindi il gioco resta in mano all'attaccante vincitore, che a sua volta deve attaccare un giocatore a sua scelta (escluso quello appena sconfitto per una regola che vedremo a breve).

*Attenzione!* Contestualmente allo scarto del quadrilatero il giocatore deve esclamare: «Ho vinto!» oppure: «Ho perso!». Se quanto detto non corrisponde alla realtà, si subisce la cosiddetta «Multona geometrika» di cui si parlerà più avanti e che, come vedremo, comporterà la perdita di un secondo quadrilatero.

Tutti i quadrilateri e le carte d'attacco utilizzate durante il gioco si metteranno scoperte davanti ai rispettivi mazzi. Lo stesso si farà con le flash card dopo il loro utilizzo (unica eccezione, come vedremo, è la carta «Caprone Ugo»).

### *La regola della trasparenza*

Ogni giocatore su richiesta è obbligato a rivelare il numero di quadrilateri ancora in proprio possesso, ad esempio, scrivendolo su un foglio alla portata di tutti. Generalmente questo compito è espletato da due compagni, detti «Notai», i quali appuntano per ciascun giocatore: il numero di quadrilateri persi e di sorteggi della speranza effettuati e le flash card utilizzate. Il rispetto delle regole è affidato a due studenti detti «Arbitro delle Carte Poligono» e «Arbitro delle Carte d'Attacco».

### *La regola del fair play*

A ciascun giocatore, se ha appena perso una carta quadrilatero — per un qualunque motivo — non si possono sottrarre ulteriori quadrilateri con le carte d'attacco o con le flash card «Il Cuoco Galileo» e «Newton il cane». Ovviamente questa regola non è valida se sono rimasti solo due giocatori.

### *La «Multona geometrika»*

Se il difensore capisce di non avere un quadrilatero capace di respingere un attacco, o lo ha ma vuole conservarlo per fasi successive di gioco, manifesta la sua consapevolezza dicendo, contestualmente allo scarto di un quadrilatero perdente, la frase: «Ho perso!».

Se quanto esclamato («Ho vinto!» o «Ho perso!») è falso, vuol dire che ha scartato un quadrilatero senza cognizione di causa per distrazione o conoscenze errate. In questo caso, subisce come penalità la «Multona geometrika»: oltre a perdere il quadrilatero appena scartato, «l'Arbitro delle Carte Poligono» pesca (senza guardare!) un secondo quadrilatero dalle carte del giocatore che ha commesso l'errore. Il difensore pertanto perde ben due carte quadrilatero che sono di fatto scartate. La «Multona geometrika» ha la precedenza su tutte le altre regole e azioni di gioco (fair play, «Sorteggio della speranza», gioco di qualunque flash card).

### *Il «Sorteggio della speranza»*

Quando un giocatore, dopo aver subito un attacco, resta con un solo quadrilatero in mano, può giocare una flash card che lo riporti a due carte quadrilatero o deve obbligatoriamente affrontare (pena l'eliminazione dal gioco) il «Sorteggio della speranza». Quest'azione, che nel corso della partita può essere ripetuta al massimo tre volte (il numero di sorteggi deve essere comunicato prima dell'inizio della partita), consiste nel pescare un numero che sarà associato a uno degli Eventi del livello prescelto.

Dopo aver estratto il numero, il giocatore leggerà l'Evento corrispondente e proverà a rispondere nel tempo previsto: se la risposta è corretta, riceverà in premio un nuovo quadrilatero, in caso contrario riceverà una «Multona geometrika», perderà anche l'ultima carta quadrilatero e sarà quindi escluso dal gioco a meno che non si utilizzi una flash card per guadagnare un nuovo quadrilatero e quindi tornare in gioco (la cosiddetta «Mossa di Lazzaro»).

## *Gli Eventi*

Gli eventi possono appartenere a due categorie: Question-Time e Problem-Time.

### Eventi Question-Time **Q**

Si tratta di domande generalmente semplici (in base al livello di difficoltà del gioco), a volte tratte da test Invalsi per la scuola primaria (I livello) e secondaria di I grado (II livello), o di II grado (III livello), a cui rispondere esattamente e nel tempo indicato, pena l'esclusione dal gioco; le risposte sono riportate nella Sezione 2 («Risposte e soluzioni brevi») e spesso facilmente deducibili dalla dispensa di gioco fornita nel volume (Sezione 3). Le domande verificano l'acquisizione di conoscenze, alle quali si risponde tramite semplici ragionamenti logici. In alcuni casi si assegna un tempo maggiore, anche perché il giocatore potrebbe avere la necessità di visualizzare una rappresentazione grafica del quesito.

### Eventi Problem-Time **P**

Si tratta di problemi sui quadrilateri più o meno complessi (in base al livello di difficoltà del gioco), a volte tratti dai test Invalsi della scuola secondaria di I grado (II livello), o di II grado (III livello) o ancora dai test delle Olimpiadi di Matematica, a cui rispondere esattamente e nel tempo assegnato, pena l'esclusione dal gioco; le risposte richiedono lo sviluppo di competenze visuo-spaziali. Il tempo di risposta previsto è maggiore rispetto a quello assegnato per i Question-Time (generalmente 3-5 minuti invece di 1-2 minuti) poiché il giocatore ha in genere la necessità di rappresentare graficamente la situazione e riflettere visivamente sulla strategia risolutiva migliore da adottare per rispondere in modo esatto. Gli «attrezzi» utili alla dimostrazione sono tutti contenuti in modo più o meno esplicito nella dispensa fornita nel volume. I problemi proposti costituiscono un importante strumento per allenare e potenziare le principali capacità logiche e di problem-solving.

### *Quando si usano le flash card?*

Per giocare una o più flash card non è necessario aspettare il proprio turno, ma la si può utilizzare tra un attacco e l'altro, salvo indicazioni contrarie deducibili dalle didascalie presenti sulle carte (*NB*: La carta «Caprone Ugo» deve essere giocata appena viene pescata!). Una volta usata, la si ripone scoperta davanti al mazzo posto sul tavolo. Ogni giocatore pescherà una flash card ogni qual volta un altro giocatore viene eliminato. Una flash card può essere utilizzata anche quando si resta con un solo quadrilatero o subito dopo aver perso l'ultimo quadrilatero.

### *Altre regole da non dimenticare e risposte a dubbi frequenti*

- Se un giocatore è in fase d'attacco, ma ha esaurito le carte definizione/teorema, proseguirà il gioco pescando una nuova carta d'attacco dal mazzo.
- Le flash card possono essere utilizzate esclusivamente tra un attacco e l'altro. Per ovvi motivi, fanno eccezione a questa regola le flash card: «Assicurazione anti-furto», «Caprone Ugo», «Guardia dei quadrilateri», «Zio Albert» e «Santa Pitagora», quando questa è usata con i poteri di alcune delle carte appena citate.

- *Regola del minimo sindacale*: ogni giocatore, se vuole, inizia la partita con almeno 105 punti quadrilatero in mano. Tutte le carte ricevute vengono sostituite finché non si acquisisce tale punteggio. Le carte sostituite vengono mostrate dall'«Arbitro delle Carte Poligono» a tutti i giocatori e posizionate scoperte tra le carte scartate.
- *Regola dell'assortimento*: se, a inizio partita, a un giocatore vengono distribuite tre carte quadrilatero uguali, può — senza mostrarla agli avversari — chiedere all'«Arbitro delle Carte Poligono» di cambiarne una; se ne riceve quattro uguali, può cambiarne due. Se, dopo il cambio delle carte, il giocatore dovesse ritrovarsi nella situazione di partenza, può riapplicare nuovamente questa regola.
- La flash card «Caprone Ugo» è l'unica che deve essere giocata appena la si pesca (pena una «Multona geometrika») e subito dopo l'uso deve essere rimessa nel mazzo, che viene dunque rimescolato. Questa flash card non può essere pescata più di due volte dallo stesso giocatore nella stessa partita. Se si sono già pescati due «Caprone Ugo», il terzo va sostituito con un'altra flash card.
- Tempi di gioco (suggeriti in particolare per i tornei di classe):
  - giocatori di I livello: 1 minuto e mezzo sia per attaccare che per difendersi;
  - giocatori di II e III livello: 1 minuto per attaccare e 1 minuto per difendersi.

## Chi vince la partita?

La partita si chiude in uno dei due casi seguenti.

1. Resta un unico giocatore con carte quadrilatero in mano, che quindi viene proclamato vincitore.
2. Allo scadere del tempo fissato prima dell'inizio del gioco, il gioco si sospende e si calcola il punteggio associato ai quadrilateri che ciascun giocatore ha in mano (secondo la tabella che segue). Vince chi possiede i quadrilateri con il punteggio complessivo più elevato.

*Calcolo del punteggio delle carte quadrilatero*

FIGURA GEOMETRICA	PUNTEGGIO
Quadrato	100
Rettangolo	75
Rombo	75
Parallelogramma, Romboide	50
Aquilone	50
Trapezio isoscele/rettangolo	25
Trapezio scaleno	10
Quadrilatero generico	5

Se più giocatori hanno in mano lo stesso punteggio vince chi ha superato più *Sorteggi della speranza* o si procede allo spareggio con un quesito sui quadrilateri,

o con una partita-breve tra i giocatori a pari merito. Per la partita-breve valgono le stesse regole, ma si assegnano:

- 3 carte quadrilatero;
- 6 carte d'attacco (carte proprietà/teorema/definizione);
- 1 flash card.

### **«Upgrade» per giocatori esperti: gli eventi open source**

Dopo aver disputato più partite, si diventerà «giocatori esperti». Al fine di rendere lo sviluppo del gioco dinamico, si proceda in questo modo: con l'ausilio della dispensa di gioco, di un libro di geometria, di un amico, di un insegnante, di un adulto o anche semplicemente della fantasia, si possono inventare nuovi Question-Time o Problem-Time (con le relative soluzioni) e condividerli con i propri amici in puro spirito «open source»! A questo scopo si possono usare, prima di cominciare la partita, gli Eventi dal 136 in poi (i numeri extra sono già presenti nel kit di gioco) e infine classificarli in uno dei tre livelli (base, medio e avanzato) prima di iniziare a giocare.

### **Il dado geometriko: qualche considerazione**

Si approfondiscono di seguito alcune caratteristiche del dado, spiegando le ragioni che lo rendono uno strumento ideale per numerose attività in ambito geometrico; se si desidera però cominciare a giocare subito, si può passare direttamente alle attività successive, saltando la lettura di questo paragrafo.

Il dado geometriko è un elemento importante del gioco e di esso è interessante osservare tre aspetti.

Su ciascuna faccia dell'oggetto ci sono solo le rappresentazioni grafiche dei vari quadrilateri, volutamente senza didascalie. Questo perché si vuole che il giocatore meno esperto, con l'uso del dado, possa acquisire sempre più confidenza con tutte le tipologie di quadrilateri mediante un processo di tipo logico piuttosto che puramente mnemonico. In questa fase il processo cognitivo coinvolto è quello del «classificare» in modo ragionato; ad esempio, si dirà «Mi è venuto un quadrato!» non perché c'è scritto, ma piuttosto perché si è osservato che è disegnato un poligono con 4 lati e 4 angoli congruenti, indipendentemente dalla sua posizione, ovvero a meno di qualunque rotazione. Un altro aspetto che si nota immediatamente osservando il dado geometriko, è che le figure riportate sulle 6 facce sono tutte dello stesso colore. Questa scelta è dettata dalla necessità di riconoscere tutte le tipologie di quadrilateri mediante un processo di tipo logico piuttosto che puramente mnemonico legato all'associazione meccanica nome-colore. Ad esempio, si dirà «Mi è venuto un quadrato!» non perché mi ricordo che il quadrato è di colore verde mentre gli altri hanno un colore differente, ma piuttosto perché si è osservato che sulla faccia del dado è disegnato un poligono con 4 lati e quattro 4 congruenti.

## Tornei di Geometriko e risorse on line

Al fine di sfruttare al meglio le potenzialità di *Geometriko* dal punto di vista motivazionale, si consiglia l'organizzazione di un torneo.

Sono previsti tornei a vari livelli:

- tornei di classe
- tornei di istituto
- tornei regionali
- torneo nazionale.

Le fasi regionali e nazionali sono organizzate dall'Università Bocconi di Milano, dalla Rete Didattica Nazionale «Emma Castelnuovo» e dall'agenzia eventi Arteggiate Lab.

La differenza tra i vari livelli è che, mentre i tornei regionali e il torneo nazionale sono realizzati con il coordinamento dell'Autore, i tornei locali (in particolare quelli di classe e di istituto) sono facilmente organizzabili dai singoli docenti o dai dipartimenti delle varie scuole. Dall'anno scolastico 2016-2017 il Torneo Nazionale rientra nel paniere dei giochi matematici dell'Università Bocconi di Milano.

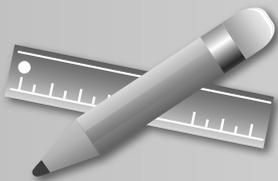
Nelle *Risorse online* ([www.risorseonline.erickson.it](http://www.risorseonline.erickson.it)), il lettore troverà materiale utile per la preparazione e l'organizzazione di un torneo.

Nello specifico, le risorse online comprendono:

- istruzioni per costruire un dado geometriko indistruttibile;
- «Precisazioni sull'uso corretto delle flash card», con pratici chiarimenti e suggerimenti;
- i programmi del torneo di classe e di istituto (per la scuola primaria e secondaria), dove viene spiegato passo dopo passo come preparare un torneo di classe e/o di istituto;
- un modello di progetto, da sottoporre al Collegio docenti della propria scuola, per proporre l'organizzazione di un torneo interno ed eventualmente la partecipazione alle fasi regionali e nazionali;
- test per verificare le conoscenze sull'argomento «Quadrilateri», utili, nel caso di un torneo, alla formazione dei gironi della fase eliminatoria.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> Per questi file, che potrebbero essere utilizzati integralmente come testi per le verifiche, deve essere inoltrata richiesta direttamente all'autore ([leonardo.tortorelli@istruzione.it](mailto:leonardo.tortorelli@istruzione.it)), specificando nome, cognome e sede di servizio.



## EVENTI LIVELLO II (da 51 a 90) (SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO)

**Q 51.** Quanto vale la misura totale delle ampiezze degli angoli «interni» di un quadrilatero? Perché?  
1 min

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**P 52.** Come si calcola la misura  $d$  della diagonale di un quadrato, data la lunghezza  $l$  di un suo lato?  
3 min

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**P 53.** Come si calcola la misura  $d$  della diagonale di un rettangolo avente lati di misura  $b$  e  $h$  nota?  
3 min

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Q 54.**  $\{\text{TRAPEZI}\} \cap \{\text{PARALLELOGRAMMI}\} = \{ ? \}$   
1 min

Giustifica la tua risposta: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Q 55.**  $\{\text{TRAPEZI}\} \cap \{\text{RETTANGOLI}\} = \{ ? \}$   
1 min

Giustifica la tua risposta: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Q 56.**  $\{\text{TRAPEZI}\} \cap \{\text{ROMBI}\} = \{ ? \}$   
1 min

Giustifica la tua risposta: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Q 57.**  $\{\text{TRAPEZI}\} \cap \{\text{QUADRATI}\} = \{ ? \}$   
1 min

Giustifica la tua risposta: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Q 58.**  $\{\text{PARALLELOGRAMMI}\} \cap \{\text{RETTANGOLI}\} = \{ ? \}$   
1 min

Giustifica la tua risposta: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



**Q 59.**  $\{\text{PARALLELOGRAMMI}\} \cap \{\text{ROMBI}\} = \{ ? \}$   
 1 min

Giustifica la tua risposta: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Q 60.**  $\{\text{PARALLELOGRAMMI}\} \cap \{\text{QUADRATI}\} = \{ ? \}$   
 1 min

Giustifica la tua risposta: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Q 61.**  $\{\text{RETTANGOLI}\} \cap \{\text{QUADRATI}\} = \{ ? \}$   
 1 min

Giustifica la tua risposta: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Q 62.**  $\{\text{ROMBI}\} \cap \{\text{QUADRATI}\} = \{ ? \}$   
 1 min

Giustifica la tua risposta: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Q 63.**  $\{\text{ROMBI}\} \cap \{\text{RETTANGOLI}\} = \{ ? \}$   
 1 min

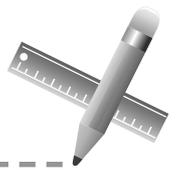
Giustifica la tua risposta: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Q 64.**  $\{\text{TRAPEZI ISOSCELI}\} \subseteq \{\text{QUADRILATERI}\}$     Vero    Falso  
 1 min

Giustifica la tua risposta: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Q 65.**  $\{\text{TRAPEZI ISOSCELI}\} \subseteq \{\text{QUADRATI}\}$     Vero    Falso  
 1 min

Giustifica la tua risposta: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_



**Q 66.** {QUADRATI}  $\subseteq$  {TRAPEZI ISOSCELI}  Vero  Falso  
1 min

Giustifica la tua risposta: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Q 67.** {TRAPEZI RETTANGOLI}  $\subseteq$  {RETTANGOLI}  Vero  Falso  
1 min

Giustifica la tua risposta: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Q 68.** {RETTANGOLI}  $\subseteq$  {TRAPEZI RETTANGOLI}  Vero  Falso  
1 min

Giustifica la tua risposta: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Q 69.** {RETTANGOLI}  $\subseteq$  {PARALLELOGRAMMI}  Vero  Falso  
1 min

Giustifica la tua risposta: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Q 70.** {PARALLELOGRAMMI}  $\subseteq$  {RETTANGOLI}  Vero  Falso  
1 min

Giustifica la tua risposta: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Q 71.** {QUADRATI}  $\subseteq$  {ROMBI}  Vero  Falso  
1 min

Giustifica la tua risposta: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Q 72.** {ROMBI}  $\subseteq$  {QUADRATI}  Vero  Falso  
1 min

Giustifica la tua risposta: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



**Q 73.**  $\{\text{QUADRATI}\} \subseteq \{\text{RETTANGOLI}\}$   Vero  Falso  
1 min

Giustifica la tua risposta: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Q 74.**  $\{\text{RETTANGOLI}\} \subseteq \{\text{QUADRATI}\}$   Vero  Falso  
1 min

Giustifica la tua risposta: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Q 75.**  $\{\text{PARALLELOGRAMMI}\} \subseteq \{\text{TRAPEZI}\}$   Vero  Falso  
1 min

Giustifica la tua risposta: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Q 76.**  $\{\text{TRAPEZI}\} \subseteq \{\text{PARALLELOGRAMMI}\}$   Vero  Falso  
1 min

Giustifica la tua risposta: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Q 77.**  $\{\text{QUADRATI}\} \subseteq \{\text{PARALLELOGRAMMI}\}$   Vero  Falso  
1 min

Giustifica la tua risposta: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Q 78.**  $\{\text{PARALLELOGRAMMI}\} \subseteq \{\text{QUADRATI}\}$   Vero  Falso  
1 min

Giustifica la tua risposta: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Q 79.** Qual è il quadrilatero più «debole» in cui le diagonali si dividono scambievolmente a metà?  
1 min

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



**Q 80.** Spiega quando due quadrilateri si dicono quadrilateri simili e cosa s'intende per rapporto di similitudine  $k$ .  
1 min

---



---



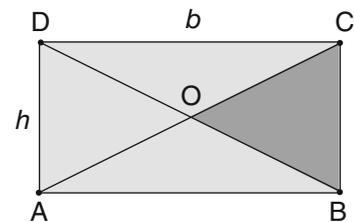
---



---

**P 81.** PROVE INVALSI – SCUOLA SECONDARIA I GRADO ANNO 2012  
3 min

In figura è rappresentato il rettangolo  $ABCD$  con le sue diagonali.  
Se conosci l'area del rettangolo, puoi calcolare l'area del triangolo più scuro? \_\_\_\_\_

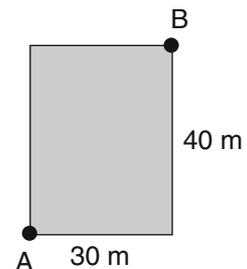


**P 82.** Prendi due qualunque fogli A4 e, mediante la tecnica della piegatura della carta, costruisci due rettangoli simili con rapporto di similitudine  $k = 2$ .  
3 min

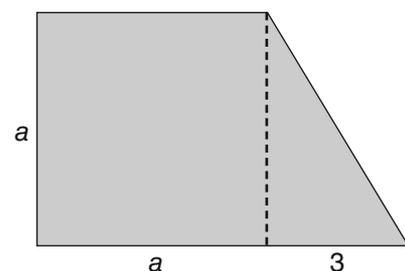
**P 83.** Prendi un foglio A4 e, mediante la tecnica della piegatura della carta, dimostra (verificandone la definizione) che tale foglio è un rettangolo.  
3 min

**P 84.** Prendi un foglio A4 e costruisci un rombo con la tecnica della piegatura della carta. Dimostra in seguito che si tratta realmente di un rombo, verificando la definizione con la stessa tecnica.  
3 min

**P 85.** PROVE INVALSI – SCUOLA SECONDARIA I GRADO 2009  
3 min  
Nel disegno vedi un campo di calcetto di forma rettangolare. Archimede ed Euclide si sfidano a una corsa: partendo dall'angolo indicato nella figura con A, devono arrivare all'angolo in B. Archimede corre lungo il bordo del campo, mentre Euclide corre lungo la diagonale del campo.  
Quanti metri in più deve percorrere Archimede? \_\_\_\_\_



**P 86.** PROVE INVALSI – SCUOLA SECONDARIA I GRADO 2009  
3 min  
Scrivere la formula che esprime come varia l'area  $A$  della figura qui di fianco, al variare della lunghezza indicata con  $a$ . Semplifica il risultato ottenuto fino a ottenere un binomio di secondo grado nella variabile  $a$ .





**P 87.** PROVE INVALSI – SCUOLA SECONDARIA I GRADO 2010  
3 min

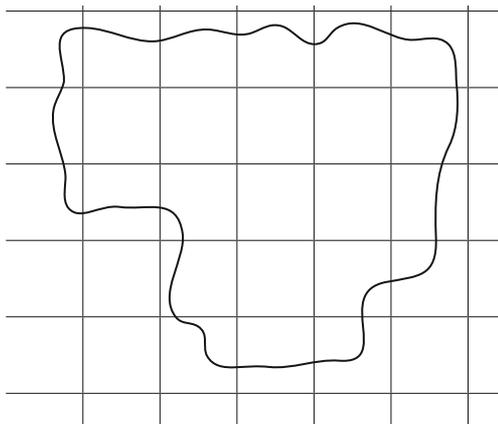
Nella figura che vedi ogni quadretto ha il lato di 1 cm. Quanto vale l'area racchiusa dalla linea curva?

- A) Meno di  $8 \text{ cm}^2$
- B) Più di  $8 \text{ cm}^2$ , meno di  $13 \text{ cm}^2$
- C) Più di  $13 \text{ cm}^2$ , meno di  $25 \text{ cm}^2$
- D) Più di  $25 \text{ cm}^2$

Giustifica la tua risposta: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



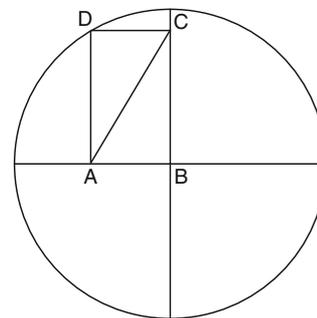
**P 88.** PROVE INVALSI – SCUOLA SECONDARIA I GRADO 2010  
3 min

La circonferenza in figura ha il raggio di misura  $r = 4 \text{ cm}$ . Sapendo che  $ABCD$  è un rettangolo, scrivere qual è la lunghezza (in cm) del segmento  $AC$  \_\_\_\_\_

Giustifica la tua risposta: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



**P 89.** PROVE INVALSI – SCUOLA SECONDARIA I GRADO 2011  
3 min

Supponi di avere un rettangolo che rappresenta, in scala 1:5, il piano rettangolare di un banco.

Quanti rettangoli servono per coprire interamente la superficie reale del banco? \_\_\_\_\_

**P 90.** PROVE INVALSI – SCUOLA SECONDARIA I GRADO 2011  
3 min

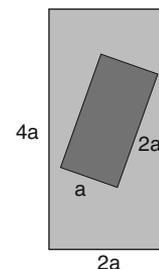
In un prato (rettangolo più grande), è stata costruita una piscina (rettangolo più piccolo), come in figura. La misura della superficie del prato rimasta vale:

- $8a^2$
- $6a^2$
- $9a$
- $3a$

Giustifica la tua risposta: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



**AMICI PER LA PELLE  
ARCHIMEDE**



Archimede non fa nulla senza il suo amico **Euclide**: trova anche la sua carta e potrai pescare dal mazzo un nuovo quadrilatero!

**AMICI PER LA PELLE  
EUCLIDE**



Euclide non fa nulla senza il suo amico **Archimede**: trova anche la sua carta e potrai pescare dal mazzo un nuovo quadrilatero!

**AMICI PER LA PELLE  
ARCHIMEDE**



Archimede non fa nulla senza il suo amico **Euclide**: trova anche la sua carta e potrai pescare dal mazzo un nuovo quadrilatero!

**AMICI PER LA PELLE  
EUCLIDE**



Euclide non fa nulla senza il suo amico **Archimede**: trova anche la sua carta e potrai pescare dal mazzo un nuovo quadrilatero!

**ASSICURAZIONE  
ANTI-FURTO**



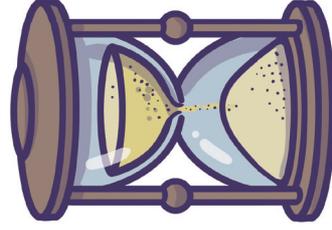
Se ti rubano o perdi un quadrilatero prezioso, scartami e lo riavrà indietro!  
NB: L'assicurazione è inutilizzabile contro il Cuoco Galileo.

**IL CANE NEWTON**



Scegli un avversario con più di un quadrilatero in mano e pescane uno a caso: il cane Newton lo porterà tra le carte scartate!

**CARTA DEL TEMPO**



Che fortuna!  
Hai il 50% di tempo in più per risolvere uno degli Eventi del Sorteggio della Speranza!

**CAPRONE IUGO**



Giocami subito, pena una Multona Geometrika! Rispondi in 1 min alla domanda di teoria che ti farà in 1 min il giocatore alla tua destra. Se rispondi bene vinci una sua carta d'attacco estratta a caso. Se sbagli: Multona Geometrika!

**ZIO ALBERT**



Hai giocato alla velocità della luce. Meriti una pausa! Se ti bersagliano con una carta d'attacco, questa dovrà – se possibile – essere destinata a un altro giocatore!

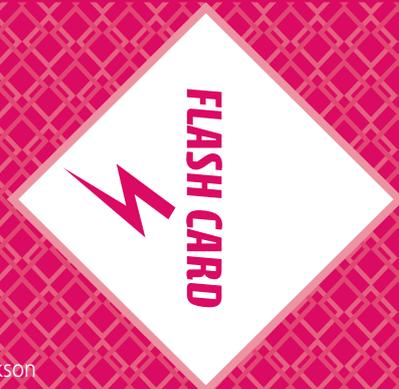
**IL CUOCO GALILEO**



**AUGURI!** Per il tuo compleanno un giocatore a tua scelta, con più di un quadrilatero in mano, ti regala una carta quadrilatero a suo piacere!



© 2014, Erickson



© 2014, Erickson



© 2014, Erickson



© 2014, Erickson



© 2014, Erickson



© 2014, Erickson



© 2014, Erickson



© 2014, Erickson



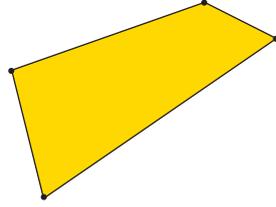
© 2014, Erickson



© 2014, Erickson

1

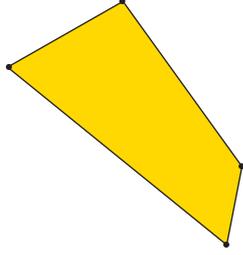
**QUADRILATERO**



**Forza: +**  
**Punti: 5**

1

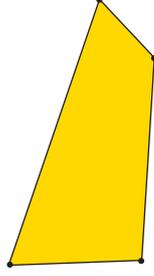
**QUADRILATERO**



**Forza: +**  
**Punti: 5**

1

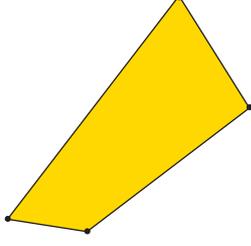
**QUADRILATERO**



**Forza: +**  
**Punti: 5**

1

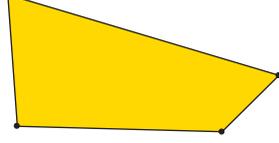
**QUADRILATERO**



**Forza: +**  
**Punti: 5**

1

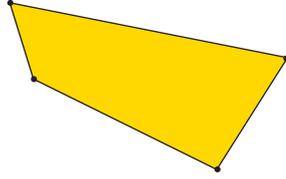
**QUADRILATERO**



**Forza: +**  
**Punti: 5**

1

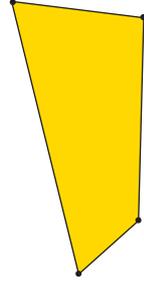
**QUADRILATERO**



**Forza: +**  
**Punti: 5**

1

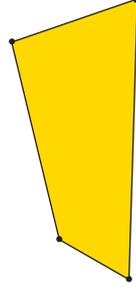
**QUADRILATERO**



**Forza: +**  
**Punti: 5**

1

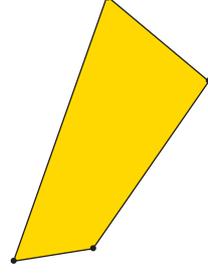
**QUADRILATERO**



**Forza: +**  
**Punti: 5**

1

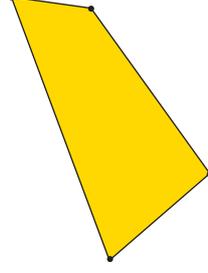
**QUADRILATERO**



**Forza: +**  
**Punti: 5**

1

**QUADRILATERO**



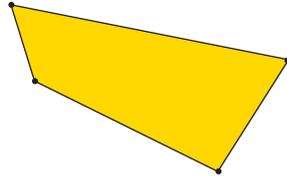
**Forza: +**  
**Punti: 5**

**CARTE  
QUADRILATERO**

© 2014, Erickson

1

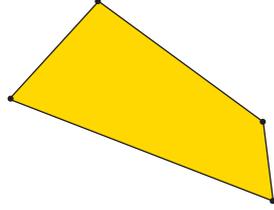
**QUADRILATERO**



**Forza: +**  
**Punti: 5**

1

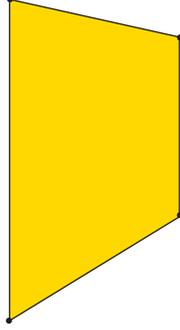
**QUADRILATERO**



**Forza: +**  
**Punti: 5**

2

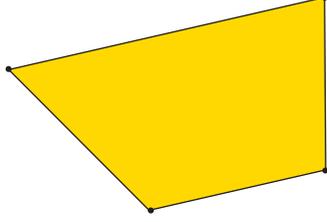
**TRAPEZIO  
SCALENO**



**Forza: ++**  
**Punti: 10**

2

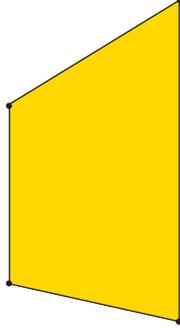
**TRAPEZIO  
SCALENO**



**Forza: ++**  
**Punti: 10**

2

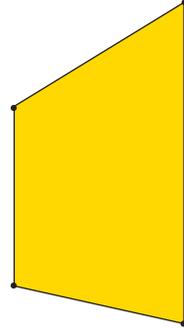
**TRAPEZIO  
SCALENO**



**Forza: ++**  
**Punti: 10**

2

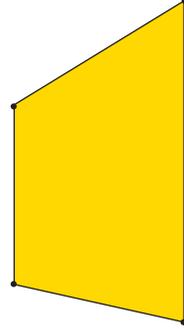
**TRAPEZIO  
SCALENO**



**Forza: ++**  
**Punti: 10**

2

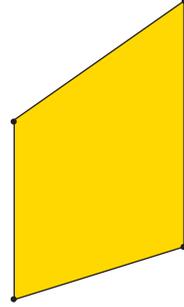
**TRAPEZIO  
SCALENO**



**Forza: ++**  
**Punti: 10**

2

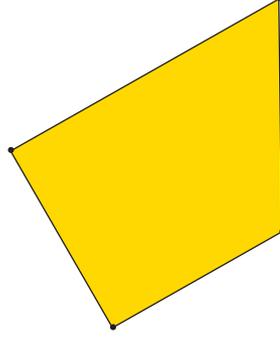
**TRAPEZIO  
SCALENO**



**Forza: ++**  
**Punti: 10**

3

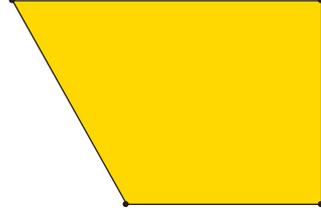
**TRAPEZIO  
RETTANGOLO**



**Forza: +++**  
**Punti: 25**

3

**TRAPEZIO  
RETTANGOLO**



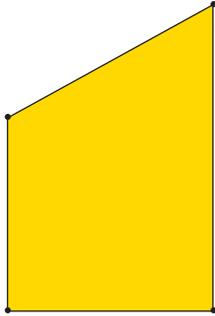
**Forza: +++**  
**Punti: 25**

**CARTE  
QUADRILATERO**

© 2014, Erickson

3

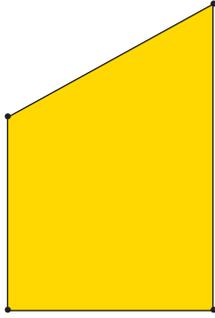
**TRAPEZIO  
RETTANGOLO**



**Forza: +++  
Punti: 25**

3

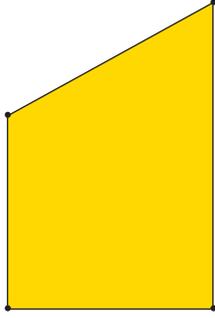
**TRAPEZIO  
RETTANGOLO**



**Forza: +++  
Punti: 25**

3

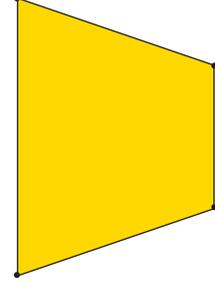
**TRAPEZIO  
RETTANGOLO**



**Forza: +++  
Punti: 25**

4

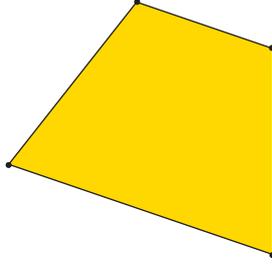
**TRAPEZIO  
ISOSCELE**



**Forza: +++  
Punti: 25**

4

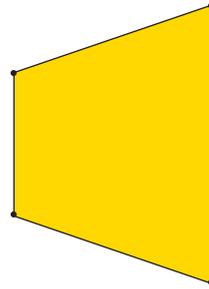
**TRAPEZIO  
ISOSCELE**



**Forza: +++  
Punti: 25**

4

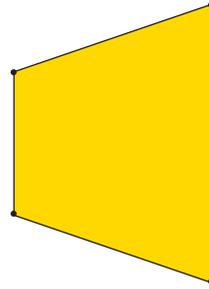
**TRAPEZIO  
ISOSCELE**



**Forza: +++  
Punti: 25**

4

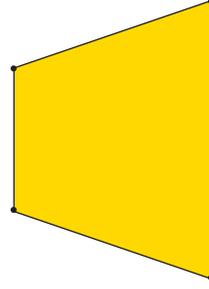
**TRAPEZIO  
ISOSCELE**



**Forza: +++  
Punti: 25**

4

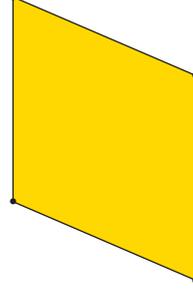
**TRAPEZIO  
ISOSCELE**



**Forza: +++  
Punti: 25**

5

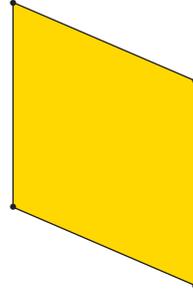
**PARALLELOGRAMMA**



**Forza: ++++  
Punti: 50**

5

**PARALLELOGRAMMA**



**Forza: ++++  
Punti: 50**

**CARTE  
QUADRILATERO**

© 2014, Erickson

<p><b>CARTA TEOREMA</b> <b>1</b></p> <p>Se da questo Attacco difenderti vorrai, un Quadrilatero con:</p> <p><i>Almeno Due Lati aventi Angoli Adiacenti Supplementari</i></p> <p>scartar dovrai!</p> <p>LIVELLO II/III</p>	<p><b>CARTA TEOREMA</b> <b>1</b></p> <p>Se da questo Attacco difenderti vorrai, un Quadrilatero con:</p> <p><i>Almeno Due Lati aventi Angoli Adiacenti Supplementari</i></p> <p>scartar dovrai!</p> <p>LIVELLO II/III</p>	<p><b>CARTA TEOREMA</b> <b>1</b></p> <p>Se da questo Attacco difenderti vorrai, un Quadrilatero con:</p> <p><i>Almeno Due Lati aventi Angoli Adiacenti Supplementari</i></p> <p>scartar dovrai!</p> <p>LIVELLO II/III</p>	<p><b>CARTA TEOREMA</b> <b>2</b></p> <p>Se da questo Attacco difenderti vorrai, un Quadrilatero con:</p> <p><i>Angoli Adiacenti a Ciascuna Base Congruenti (<math>\cong</math>)</i></p> <p>scartar dovrai!</p> <p>LIVELLO II/III</p>	<p><b>CARTA TEOREMA</b> <b>2</b></p> <p>Se da questo Attacco difenderti vorrai, un Quadrilatero con:</p> <p><i>Angoli Adiacenti a Ciascuna Base Congruenti (<math>\cong</math>)</i></p> <p>scartar dovrai!</p> <p>LIVELLO II/III</p>
<p><b>CARTA TEOREMA</b> <b>3</b></p> <p>Se da questo Attacco difenderti vorrai, un Quadrilatero con:</p> <p><i>Diagonali Congruenti (<math>\cong</math>)</i></p> <p>scartar dovrai!</p> <p>LIVELLO I/II/III</p>	<p><b>CARTA TEOREMA</b> <b>3</b></p> <p>Se da questo Attacco difenderti vorrai, un Quadrilatero con:</p> <p><i>Diagonali Congruenti (<math>\cong</math>)</i></p> <p>scartar dovrai!</p> <p>LIVELLO I/II/III</p>	<p><b>CARTA TEOREMA</b> <b>3</b></p> <p>Se da questo Attacco difenderti vorrai, un Quadrilatero con:</p> <p><i>Diagonali Congruenti (<math>\cong</math>)</i></p> <p>scartar dovrai!</p> <p>LIVELLO I/II/III</p>	<p><b>CARTA TEOREMA</b> <b>4</b></p> <p>Se da questo Attacco difenderti vorrai, un Quadrilatero con:</p> <p><i>Lati Opposti Congruenti (<math>\cong</math>)</i></p> <p>scartar dovrai!</p> <p>LIVELLO I/II/III</p>	<p><b>CARTA TEOREMA</b> <b>4</b></p> <p>Se da questo Attacco difenderti vorrai, un Quadrilatero con:</p> <p><i>Lati Opposti Congruenti (<math>\cong</math>)</i></p> <p>scartar dovrai!</p> <p>LIVELLO I/II/III</p>

**CARTE  
D'ATTACCO**

© 2014, Erickson

<p><b>CARTA TEOREMA</b> <b>4</b></p> <p>Se da questo Attacco difenderti vorrai, un Quadrilatero con:</p> <p><b>Lati Opposti Congruenti (<math>\cong</math>)</b></p> <p>scartar dovrà!</p> <p>LIVELLO I/II/III</p>	<p><b>CARTA TEOREMA</b> <b>5</b></p> <p>Se da questo Attacco difenderti vorrai, un Quadrilatero con:</p> <p><b>Angoli Opposti Congruenti (<math>\cong</math>)</b></p> <p>scartar dovrà!</p> <p>LIVELLO I/II/III</p>	<p><b>CARTA TEOREMA</b> <b>5</b></p> <p>Se da questo Attacco difenderti vorrai, un Quadrilatero con:</p> <p><b>Angoli Opposti Congruenti (<math>\cong</math>)</b></p> <p>scartar dovrà!</p> <p>LIVELLO I/II/III</p>	<p><b>CARTA TEOREMA</b> <b>5</b></p> <p>Se da questo Attacco difenderti vorrai, un Quadrilatero con:</p> <p><b>Angoli Opposti Congruenti (<math>\cong</math>)</b></p> <p>scartar dovrà!</p> <p>LIVELLO I/II/III</p>	<p><b>CARTA TEOREMA</b> <b>6</b></p> <p>Se da questo Attacco difenderti vorrai, un Quadrilatero con:</p> <p><b>Diagonali che si Intersecano nel loro Punto Medio</b></p> <p>scartar dovrà!</p> <p>LIVELLO I/II/III</p>
<p><b>CARTA TEOREMA</b> <b>6</b></p> <p>Se da questo Attacco difenderti vorrai, un Quadrilatero con:</p> <p><b>Diagonali che si Intersecano nel loro Punto Medio</b></p> <p>scartar dovrà!</p> <p>LIVELLO I/II/III</p>	<p><b>CARTA TEOREMA</b> <b>7</b></p> <p>Se da questo Attacco difenderti vorrai, un Quadrilatero con:</p> <p><b>Diagonali Perpendicolari (<math>\perp</math>) e ciascuna Diagonale Bisettrice di due Angoli del Quadrilatero</b></p> <p>scartar dovrà!</p> <p>LIVELLO II/III</p>	<p><b>CARTA TEOREMA</b> <b>7</b></p> <p>Se da questo Attacco difenderti vorrai, un Quadrilatero con:</p> <p><b>Diagonali Perpendicolari (<math>\perp</math>) e ciascuna Diagonale Bisettrice di due Angoli del Quadrilatero</b></p> <p>scartar dovrà!</p> <p>LIVELLO II/III</p>	<p><b>CARTA TEOREMA</b> <b>8</b></p> <p>Se da questo Attacco difenderti vorrai, un Quadrilatero con:</p> <p><b>Diagonali Perpendicolari (<math>\perp</math>) Diagonali Congruenti (<math>\cong</math>)</b></p> <p>scartar dovrà!</p> <p>LIVELLO I/II/III</p>	<p><b>CARTA TEOREMA</b> <b>9</b></p> <p>Se da questo Attacco difenderti vorrai, un Quadrilatero con:</p> <p><b>Diagonali Congruenti (<math>\cong</math>) e ciascuna Diagonale Bisettrice di due Angoli del Quadrilatero</b></p> <p>scartar dovrà!</p> <p>LIVELLO II/III</p>

**CARTE  
D'ATTACCO**

© 2014, Erickson

<p><b>CARTA TEOREMA</b> <b>10</b></p> <p>Se da questo Attacco difenderti vorrai un Quadrilatero con:</p> <p>4 Lati qualunque 4 Angoli qualunque</p> <p>scartar dovrai!</p> <p>LIVELLO I/II/III</p>	<p><b>CARTA TEOREMA</b> <b>10</b></p> <p>Se da questo Attacco difenderti vorrai un Quadrilatero con:</p> <p>4 Lati qualunque 4 Angoli qualunque</p> <p>scartar dovrai!</p> <p>LIVELLO I/II/III</p>	<p><b>CARTA TEOREMA</b> <b>10</b></p> <p>Se da questo Attacco difenderti vorrai un Quadrilatero con:</p> <p>4 Lati qualunque 4 Angoli qualunque</p> <p>scartar dovrai!</p> <p>LIVELLO I/II/III</p>	<p><b>CARTA TEOREMA</b> <b>11</b></p> <p>Se da questo Attacco difenderti vorrai un Quadrilatero con almeno:</p> <p>2 Lati Paralleli (//) 4 Angoli qualunque</p> <p>scartar dovrai!</p> <p>LIVELLO I/II/III</p>	<p><b>CARTA TEOREMA</b> <b>11</b></p> <p>Se da questo Attacco difenderti vorrai un Quadrilatero con almeno:</p> <p>2 Lati Paralleli (//) 4 Angoli qualunque</p> <p>scartar dovrai!</p> <p>LIVELLO I/II/III</p>
<p><b>CARTA TEOREMA</b> <b>11</b></p> <p>Se da questo Attacco difenderti vorrai un Quadrilatero con almeno:</p> <p>2 Lati Paralleli (//) 4 Angoli qualunque</p> <p>scartar dovrai!</p> <p>LIVELLO I/II/III</p>	<p><b>CARTA TEOREMA</b> <b>12</b></p> <p>Se da questo Attacco difenderti vorrai un Quadrilatero con almeno:</p> <p>2 Lati Paralleli (//) 2 Angoli Congruenti (<math>\cong</math>)</p> <p>scartar dovrai!</p> <p>LIVELLO I/II/III</p>	<p><b>CARTA TEOREMA</b> <b>12</b></p> <p>Se da questo Attacco difenderti vorrai un Quadrilatero con almeno:</p> <p>2 Lati Paralleli (//) 2 Angoli Congruenti (<math>\cong</math>)</p> <p>scartar dovrai!</p> <p>LIVELLO I/II/III</p>	<p><b>CARTA TEOREMA</b> <b>12</b></p> <p>Se da questo Attacco difenderti vorrai un Quadrilatero con almeno:</p> <p>2 Lati Paralleli (//) 2 Angoli Congruenti (<math>\cong</math>)</p> <p>scartar dovrai!</p> <p>LIVELLO I/II/III</p>	<p><b>CARTA TEOREMA</b> <b>12</b></p> <p>Se da questo Attacco difenderti vorrai un Quadrilatero con almeno:</p> <p>2 Lati Paralleli (//) 2 Angoli Congruenti (<math>\cong</math>)</p> <p>scartar dovrai!</p> <p>LIVELLO I/II/III</p>

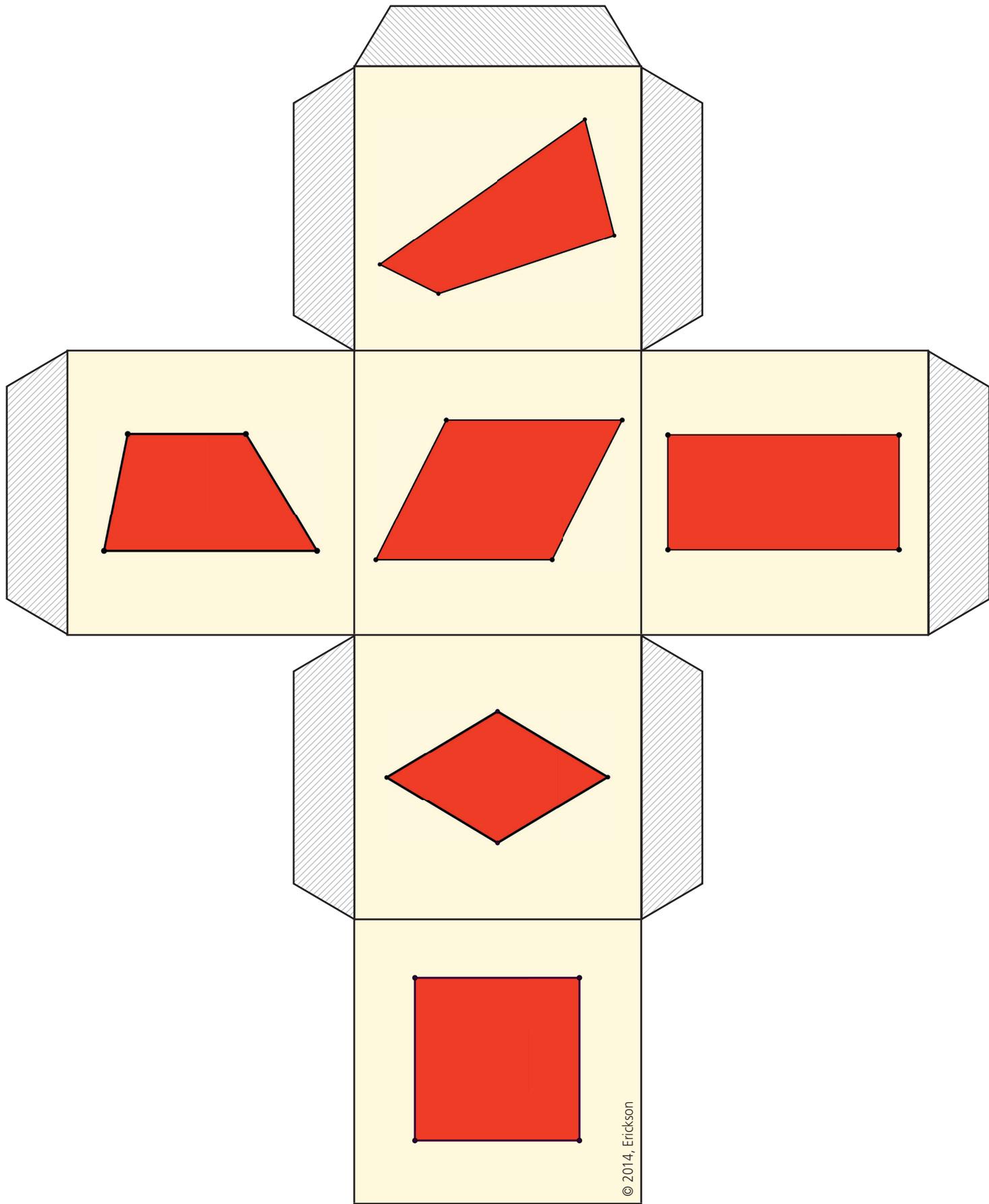
**CARTE  
D'ATTACCO**

© 2014, Erickson

<p><b>CARTA TEOREMA</b> <b>13</b></p>	<p>Se da questo Attacco difenderti vorrai un Quadrilatero con almeno: 2 Lati Paralleli (//) 2 Lati Congruenti (<math>\cong</math>) 4 Angoli a 2 a 2 Congruenti (<math>\cong</math>) scartar dovrai! LIVELLO I/II/III</p>	<p><b>CARTA TEOREMA</b> <b>13</b></p>	<p>Se da questo Attacco difenderti vorrai un Quadrilatero con almeno: 2 Lati Paralleli (//) 2 Lati Congruenti (<math>\cong</math>) 4 Angoli a 2 a 2 Congruenti (<math>\cong</math>) scartar dovrai! LIVELLO I/II/III</p>	<p><b>CARTA TEOREMA</b> <b>13</b></p>	<p>Se da questo Attacco difenderti vorrai un Quadrilatero con almeno: 2 Lati Paralleli (//) 2 Lati Congruenti (<math>\cong</math>) 4 Angoli a 2 a 2 Congruenti (<math>\cong</math>) scartar dovrai! LIVELLO I/II/III</p>	<p><b>CARTA TEOREMA</b> <b>14</b></p>	<p>Se da questo Attacco difenderti vorrai un Quadrilatero con almeno: Lati Opposti Paralleli (//) 4 Angoli qualunque scartar dovrai! LIVELLO I/II/III</p>	<p><b>CARTA TEOREMA</b> <b>14</b></p>	<p>Se da questo Attacco difenderti vorrai un Quadrilatero con almeno: Lati Opposti Paralleli (//) 4 Angoli qualunque scartar dovrai! LIVELLO I/II/III</p>
<p><b>CARTA TEOREMA</b> <b>14</b></p>	<p>Se da questo Attacco difenderti vorrai un Quadrilatero con almeno: Lati Opposti Paralleli (//) 4 Angoli qualunque scartar dovrai! LIVELLO I/II/III</p>	<p><b>CARTA TEOREMA</b> <b>15</b></p>	<p>Se da questo Attacco difenderti vorrai un Quadrilatero con almeno: Lati Opposti Paralleli (//) 4 Angoli Congruenti (<math>\cong</math>) scartar dovrai! LIVELLO I/II/III</p>	<p><b>CARTA TEOREMA</b> <b>15</b></p>	<p>Se da questo Attacco difenderti vorrai un Quadrilatero con almeno: Lati Opposti Paralleli (//) 4 Angoli Congruenti (<math>\cong</math>) scartar dovrai! LIVELLO I/II/III</p>	<p><b>CARTA TEOREMA</b> <b>16</b></p>	<p>Se da questo Attacco difenderti vorrai un Quadrilatero con almeno: 4 Lati Congruenti (<math>\cong</math>) 4 Angoli qualunque scartar dovrai! LIVELLO I/II/III</p>	<p><b>CARTA TEOREMA</b> <b>16</b></p>	<p>Se da questo Attacco difenderti vorrai un Quadrilatero con almeno: 4 Lati Congruenti (<math>\cong</math>) 4 Angoli qualunque scartar dovrai! LIVELLO I/II/III</p>

**CARTE  
D'ATTACCO**

© 2014, Erickson





[www.erickson.it](http://www.erickson.it)

Tutti i diritti riservati. Vietata la riproduzione con qualsiasi mezzo effettuata,  
se non previa autorizzazione dell'Editore.  
È consentita la fotocopiatura delle schede operative contrassegnate dal simbolo  
del © copyright, a esclusivo uso didattico interno.