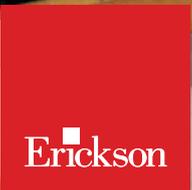


**Alla scoperta
dei triangoli con
Geometriko**

**Un gioco strategico e tante
attività didattiche per la
scuola primaria e secondaria**

Leonardo Tortorelli

**MATERIALI
DIDATTICA**



Erickson

IL LIBRO

ALLA SCOPERTA DEI TRIANGOLI CON GEOMETRIKO

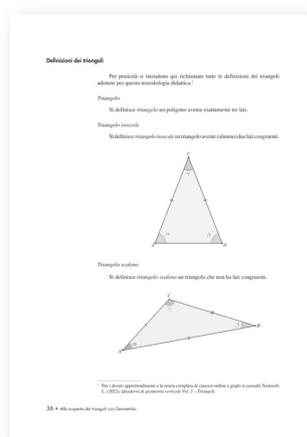
Dopo il successo del libro *Geometriko* con un gioco sull'apprendimento dei quadrilateri, questo volume propone un altro appassionante gioco didattico per scoprire i triangoli, i loro segreti e le loro «trappole». Sarà divertente, oltre che istruttivo, lasciarsi affascinare da una parte della geometria piana che implica fin dalla prima infanzia lo sviluppo cognitivo e le competenze relazionali.

Il gioco — corredato di 20 flash card, 50 carte triangolo, 70 carte attacco e un dado tetraedrico da assemblare — può essere usato a scuola oppure a casa con familiari e amici. Si presta per organizzare avvincenti tornei all'interno della classe, dell'istituto e anche a livello nazionale.

Il libro contiene:

- definizioni e classificazione dei triangoli;
- struttura e regole del gioco;
- istruzioni per l'organizzazione di un torneo;
- schede sulle competenze acquisite (scuola primaria e secondaria di 1° e 2° grado);
- indicazioni per l'assegnazione dei punteggi.

Una modalità originale e di sicuro *appeal* per tutti gli alunni e le alunne, per potenziare, in modo ludico, la zona di sviluppo prossimale della cognizione geometrica e la plasticità cognitiva, ponendosi come attività sia ludica che di *brain-training*.



Definizione triangoli



Carta Teorema



Carta Caprone Ugo



Carta Triangolo Rettangolo Isoscele

L'AUTORE

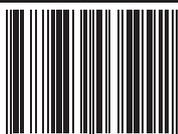


LEONARDO TORTORELLI

È ricercatore in Didattica della Matematica presso l'Università degli Studi di Salerno, già docente a contratto presso l'Università di Bari, responsabile scientifico del Progetto Geometriko e del relativo torneo nazionale per conto del Centro Pristem dell'Università «L. Bocconi» di Milano.

€ 21,50

volume + allegati indivisibili



www.erickson.it

INDICE

- 7 Prefazione (*Bruno D'Amore*)
- 9 Introduzione
- 11 Cap 1 Le trappole del mondo dei triangoli
- 19 Cap 2 Struttura e regole del gioco
- 31 Cap 3 Organizzare un Torneo di istituto
- 39 GeoSkills per la scuola primaria. Categoria G1
- 47 GeoSkills per la scuola secondaria di 1° grado. Categoria G2
- 53 GeoSkills per la scuola secondaria di 2° grado. Non liceo scientifico. Categoria G3
- 59 GeoSkills per la scuola secondaria di 2° grado. Liceo scientifico. Categoria G4
- 67 Le flash card

Le trappole del mondo dei triangoli

La prima definizione formale di *triangolo* è attribuita a Euclide, matematico greco vissuto nel IV secolo a.C. il quale definisce il triangolo nel Libro I della sua celebre opera «Elementi». Tuttavia, la nozione di triangolo era già conosciuta in epoche precedenti. Ancor prima di Euclide, antiche civiltà come gli Egizi, i Sumeri e i Babilonesi utilizzavano figure triangolari in architettura, agricoltura e astronomia. Le loro conoscenze geometriche, però, erano di natura empirica e non si basavano su definizioni formali. Dettagliamo maggiormente questi esempi.

Le piramidi, costruite tra il 2630 e il 2580 a.C., sono esempi di come gli antichi Egizi utilizzassero il triangolo in architettura. La loro forma piramidale era ottenuta «triangolando» la base quadrata della piramide. I Sumeri, tra il 3500 e il 2000 a.C., utilizzavano il triangolo per dividere i terreni in appezzamenti di forma triangolare. I Babilonesi, tra il 2000 e il 539 a.C., utilizzavano il triangolo per calcolare l'altezza delle edificazioni e le distanze tra le stelle. Il merito di Euclide, pertanto, non è quello della novità del concetto quanto quello di scrivere una prima definizione formale di triangolo anche se, come già detto, la nozione di triangolo era già conosciuta e utilizzata in epoche precedenti.

Dal primo di tre volumi di una delle più autorevoli traduzioni degli «Elementi» (Euclid, 1956, p.154), si riportano le definizioni 19, 20 e 21 per poter apprezzare il modo in cui Euclide definisce i triangoli (definizione 19), la loro classificazione rispetto alle lunghezze dei lati (definizione 20) la loro classificazione rispetto alle ampiezze degli angoli (definizione 21):

19. Le *figure rettilinee* sono quelle delimitate da linee rette. Tra queste, le *figure trilaterali* sono quelle racchiuse da tre lati, le *figure quadrilaterali* da quattro, e le *figure multilaterali* da più di quattro lati.¹
20. Tra le figure trilaterali, un *triangolo equilatero* è quello che ha tutti e tre i lati uguali. Un *triangolo isoscele* è quello che ha solo due lati uguali, mentre un *triangolo scaleno* è quello che ha tutti e tre i lati diseguali.²
21. Inoltre, tra le figure trilaterali, un *triangolo rettangolo* è quello che ha un angolo retto, un *triangolo ottuso* è quello che ha un angolo ottuso, e un *triangolo acutangolo* è quello che ha tutti e tre gli angoli acuti.³

¹ Versione originale: *Rectilinear figures* are those which are contained by straight lines, *trilateral figures* being those contained by three, *quadrilateral* those contained by four, and *multilateral* those contained by more than four straight lines.

² Versione originale: Of *trilateral figures*, an *equilateral triangle* is that which has its three sides equal, an *isosceles triangle* that which has two of its sides alone equal, and a *scalene triangle* that which has its three sides unequal.

³ Versione originale: Further, of *trilateral figures*, a *right-angled triangle* is that which has a right

Euclide considerava la classificazione dei triangoli come una partizione dell'insieme dei triangoli; conseguentemente, in aperto contrasto con la tassonomia moderna, se un triangolo era equilatero, non poteva essere anche isoscele.

Molti insegnanti si chiedono se sia opportuno introdurre le definizioni (in questo caso di triangolo) fin dalla scuola primaria. È convinzione di alcuni di essi che sia un obiettivo troppo ambizioso e per tale motivo si limitano agli obiettivi del riconoscimento di determinate forme dalle altre e dell'acquisizione (generalmente mnemonica) di alcune proprietà elementari di questi poligoni. Nel nostro caso quindi molti docenti puntano al saper riconoscere i triangoli e utilizzare — al posto delle definizioni — le cosiddette «carte di identità dei triangoli» in cui si tende a fornire descrizioni non minimali del tipo: «Un triangolo è un poligono avente tre lati, tre angoli la cui somma totale delle ampiezze è 180° ». Nell'impianto teorico dell'artefatto *Geometriko Triangoli* (o del più famoso antenato *Geometriko* dedicato ai quadrilateri) si può considerare definizione una qualunque proposizione che descrive un *mathematical object* mediante *critical attributes* in modo univoco e minimale (Tortorelli, 2024). È opinione abbastanza condivisa negli ambienti della ricerca in didattica della matematica che nella scuola primaria il difficile processo di interiorizzazione di oggetti geometrici debba avvenire parallelamente ad altri processi mentali. L'istituzionalizzazione di concetti e delle relative definizioni di geometria piana nella scuola primaria ha da sempre rappresentato un problema degno di studi e approfondimenti nell'ambito della Mathematics Education. Nell'apprendimento dei concetti geometrici il divario tra il significato personale che si crea lo studente e del significato geometrico proprio del concetto è causa della creazione di possibili *misconcezioni*. Artefatti cognitivi come *Geometriko* (Tortorelli, 2014/2020) sviluppano il *classificatory thinking* e questo comporta negli utilizzatori uno sforzo verso una progressiva messa a fuoco delle definizioni degli oggetti geometrici.

Quando i bambini iniziano a studiare la geometria piana partono dal riconoscimento delle forme geometriche: cerchi, quadrati, triangoli. Un approccio moderno a questo tipo di attività, a differenza di quello nozionistico del passato, è di carattere manipolatorio o percettivo-spaziale in cui il bambino impara a riconoscere le forme monitorando la realtà che lo circonda. Una volta che il bambino ha acquisito la competenza del *riconoscere* si può procedere con le definizioni classiche dei vari triangoli e alla loro classificazione. Generalmente l'insegnante della scuola primaria non verifica se esistono differenze tra il *significato istituzionale* del concetto di triangolo e il significato personale dello stesso concetto (Godino e Batanero, 1994, pp. 325-355); purtroppo però accade che anche quando apparentemente sembra che i bambini abbiano interiorizzato le definizioni di triangolo generico e delle varie sottocategorie, questo in realtà non è avvenuto.

Dal punto di vista semiotico, Duval sostiene che una delle cause del mancato apprendimento dei *mathematical objects* è che molto spesso lo studente confonde l'oggetto matematico con le sue rappresentazioni semiotiche (Duval, 1993, pp. 37-65). Altra importante lettura delle difficoltà manifestate dagli studenti è quella fornita dalla lente teorica della *Teoria dei figural concepts* di Fischbein secondo la quale molto spesso accade che i bambini dissociano la parte concettuale e la parte figurale di una figura geometrica venendo meno quindi alla creazione di un'entità unitaria che Fischbein chiama *figural concepts* (Fischbein, 1993, pp.

angle, an *obtuse-angled triangle* that which has an obtuse angle, and an *acute-angled triangle* that which has its three angles acute.

Struttura 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.

Livelli di gioco

- G1: scuola primaria (classe quarta e quinta).
- G2: scuola secondaria di primo grado.
- G3: scuola secondaria di secondo grado (escluso il liceo scientifico).
- G4: scuola secondaria di secondo grado (liceo scientifico).

Modalit  di gioco

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

Modalit  di gioco per la scuola primaria e secondaria di primo grado

- Gli studenti giocano in coppia dal torneo di classe al torneo nazionale.

Modalit  di gioco per la scuola secondaria di secondo grado

- Gli studenti giocano singolarmente dal torneo di classe al torneo nazionale; non si esclude il gioco di coppia in realt  o contesti particolari come scuole carcerarie o classi con situazioni a rischio dispersione scolastica.

Materiale necessario allegato

- Il dado geometriko a 4 facce con un triangolo per faccia (da costruire).
A ogni faccia   assegnato il seguente punteggio:

- Triangolo Scaleno: 25 punti
- Triangolo Acutangolo Isoscele: 50 punti
- Triangolo Rettangolo Isoscele: 75 punti
- Triangolo Equilatero: 100 punti.
- Mazzo composto da 50 carte triangolo costituito da:
 - 9 Triangolo Scaleno Acutangolo (TSA)
 - 9 Triangolo Scaleno Ottusangolo (TSO)
 - 8 Triangolo Scaleno Rettangolo (TSR)
 - 7 Triangolo Isoscele Ottusangolo (TIO)
 - 7 Triangolo Isoscele Acutangolo (TIA)
 - 6 Triangolo Isoscele Rettangolo (TIR)
 - 4 Triangolo Equilatero (TE).
- Mazzo composto da 70 carte d'attacco suddiviso in:
 - Carte definizione (per tutti i gradi)
 - Carte teorema azzurre (per tutti i gradi)
 - Carte teorema verdi (soltanto per scuola secondaria di 1° e 2° grado)
 - Carte teorema blu (soltanto per la scuola secondaria di 2° grado).
- Mazzo composto da 20 carte speciali (flash card).

Ulteriore materiale

- Un cronometro.¹

Cosa fare prima di cominciare a giocare?

Prima di partire per questa avventura, è bene sottolineare ancora una volta che la dispensa teorica di riferimento è il volume 2 della collana *Quaderni di Geometria Verticale – Triangoli* (Tortorelli, 2022) e quindi sarà fondamentale come prerequisito per giocare, aver acquisito conoscenze e competenze in aula o a casa (se si opera al di fuori di un contesto scolastico) su tale manuale. Lo studio dell'unità didattica *Triangoli* da altre fonti ridurrà la portata e l'efficacia dell'attività di *game based learning* «Alla scoperta dei triangoli con Geometriko».

L'obiettivo di questa sezione del testo è quello di imparare il gioco, per l'organizzazione e lo svolgimento di un *torneo di classe* si rimanda alla sezione «Organizzare un Torneo di classe nella scuola primaria/secondaria». Tale documento sarà aggiornato periodicamente e quindi, al fine di far sì che il lettore abbia sempre a portata di mano la fonte più aggiornata, si ritiene opportuna la pubblicazione del suddetto documento oltre che in questo libro, anche sul sito web ufficiale www.geometriko.it. L'aggiornamento del documento sul sito avrà cadenza generalmente annuale, pertanto, prima di procedere con il vostro torneo di classe o torneo assimilabile si richiede di contattare l'autore² oppure verificare personalmente se su tale sito se è presente una versione più aggiornata.

¹ In alternativa, è possibile utilizzare l'applicazione cronometro in dotazione a tutti gli smartphone o scaricabile gratuitamente.

² leonardo.tortorelli@unibocconi.it

Definizioni dei triangoli

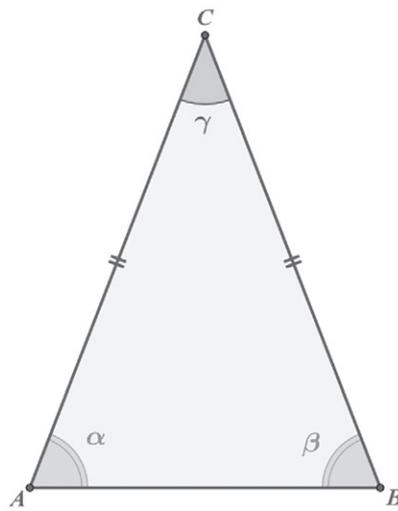
Per praticità si intendono qui richiamare tutte le definizioni dei triangoli adottate per questa metodologia didattica.¹

Triangolo

Si definisce *triangolo* un poligono avente esattamente tre lati.

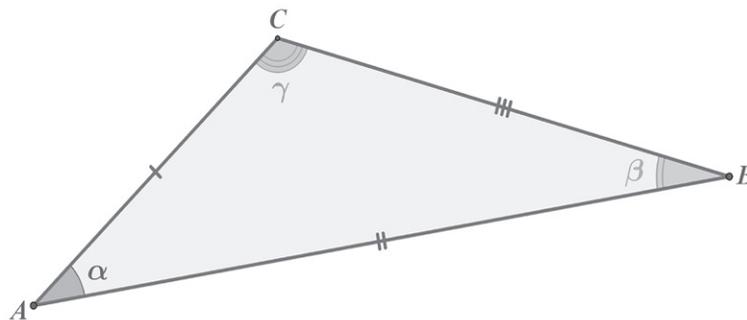
Triangolo isoscele

Si definisce *triangolo isoscele* un triangolo avente (almeno) due lati congruenti.



Triangolo scaleno

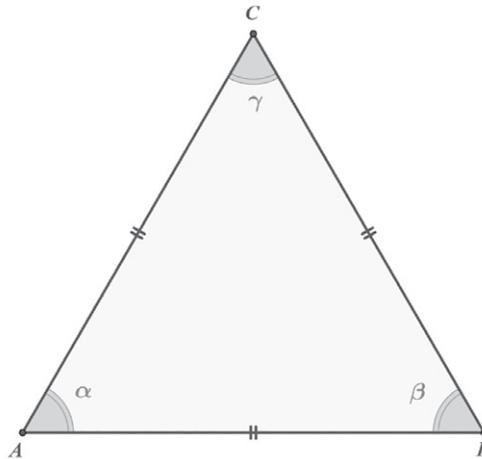
Si definisce *triangolo scaleno* un triangolo che non ha lati congruenti.



¹ Per i dovuti approfondimenti e la teoria completa di ciascun ordine e grado si consulti Tortorelli L. (2022), *Quaderni di geometria verticale Vol. 2 – Triangoli*.

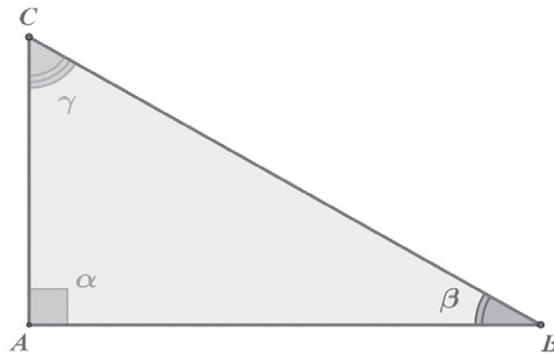
Triangolo equilatero

Si definisce *triangolo equilatero* un triangolo avente tutti i lati congruenti.



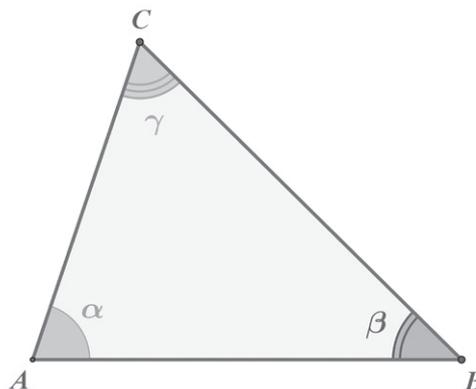
Triangolo rettangolo

Si definisce *triangolo rettangolo* un triangolo in cui uno degli angoli (parzialmente) interni è un angolo retto. I due lati perpendicolari di un triangolo rettangolo si definiscono *Cateti*, mentre, il lato opposto all'angolo retto si definisce *ipotenusa*.



Triangolo acutangolo

Si definisce *triangolo acutangolo* un triangolo avente almeno due angoli (parzialmente) interni acuti, cioè di ampiezza minore di 90° .



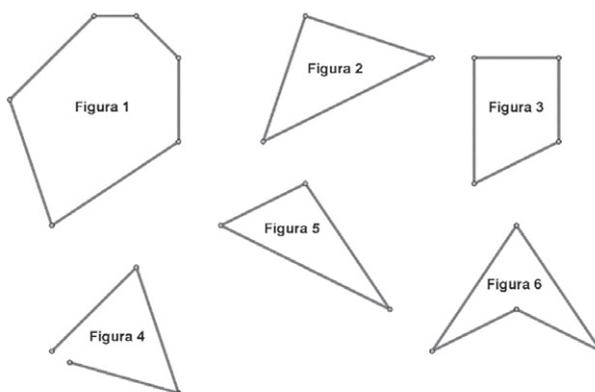


Test GeoSkills G1

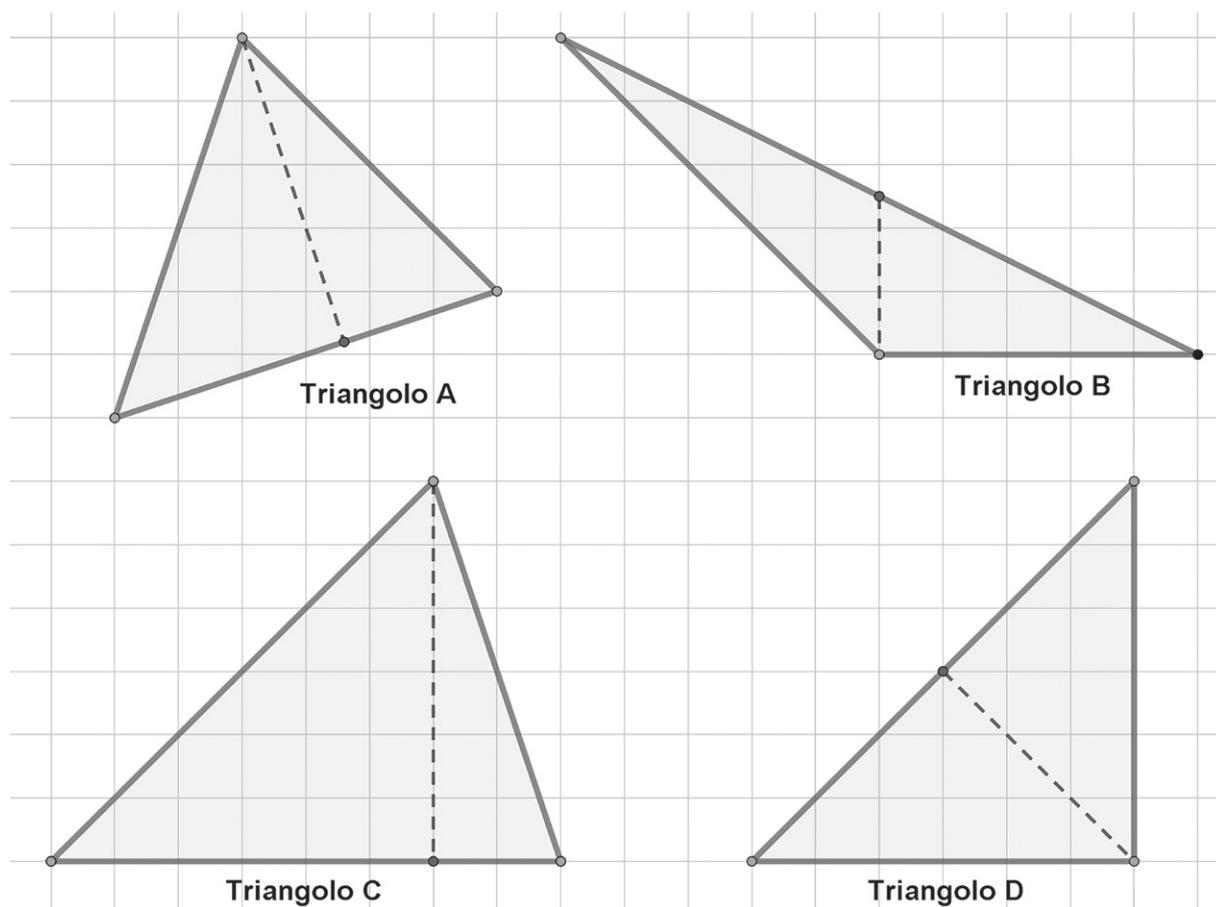
GK1 [2,50 punti]

Quali tra le seguenti immagini sono triangoli?
Spunta tutte le risposte corrette.

- a) Figura 1
- b) Figura 2
- c) Figura 3
- d) Figura 4
- e) Figura 5
- f) Figura 6



Osserva i seguenti triangoli.



GK2 [2,50 punti]

Disegnare l'ortocentro del triangolo C.

GK3 Item di taratura [2,50 punti]

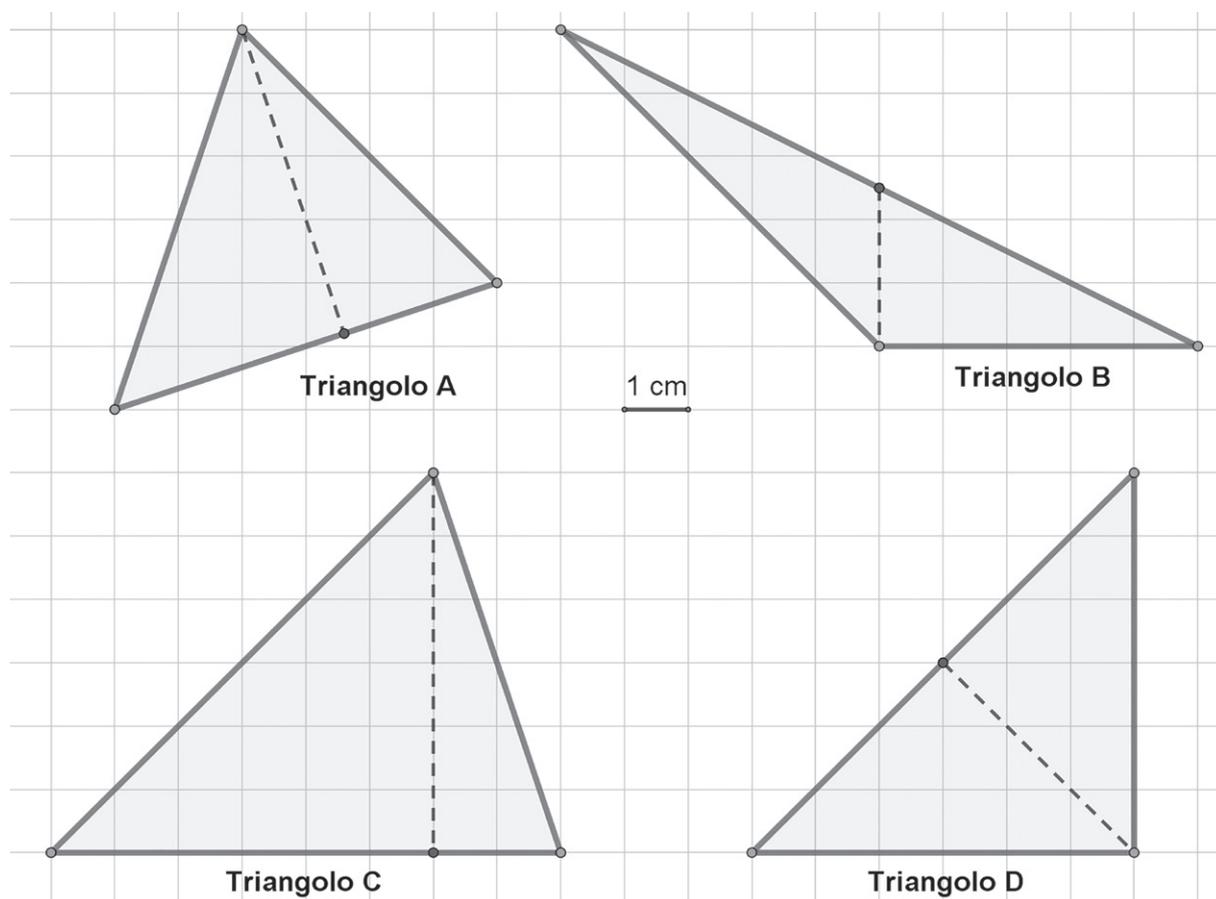
In uno dei triangoli nella figura precedente uno dei segmenti tratteggiati NON è un'altezza. In quale?

- a) Nel triangolo A
- b) Nel triangolo B
- c) Nel triangolo C
- d) Nel triangolo D

GK4 [a) 0,25 punti; b) 0,50 punti; c) 0,75 punti; d) 1,00 punti]

N.B. Se il risultato è senza la corretta unità di misura, saranno sottratti 0,50 punti dal totale.

- a) Calcola l'area del triangolo C specificando l'unità di misura.
- b) Calcola l'area del triangolo D specificando l'unità di misura.
- c) Calcola l'area del triangolo B specificando l'unità di misura.
- d) Calcola l'area del triangolo A specificando l'unità di misura.



Correttore Test GeoSkills G1

Si ricorda che le soluzioni proposte vengono date presupponendo che gli alunni abbiano effettuato la preparazione teorica utilizzando come supporto disciplinare il volume 2 dei *Quaderni di geometria verticale – Triangoli*.

Quesito GK1 Correttore e griglia di valutazione

Soluzione: Figura 2 e Figura 5.

Griglia di valutazione [GK1]

Figura 2 e Figura 5 → 2,50 punti

Figura 2, Figura 5 e Figura 4 → 1,50 punti

Figura 2 → 1,50 punti

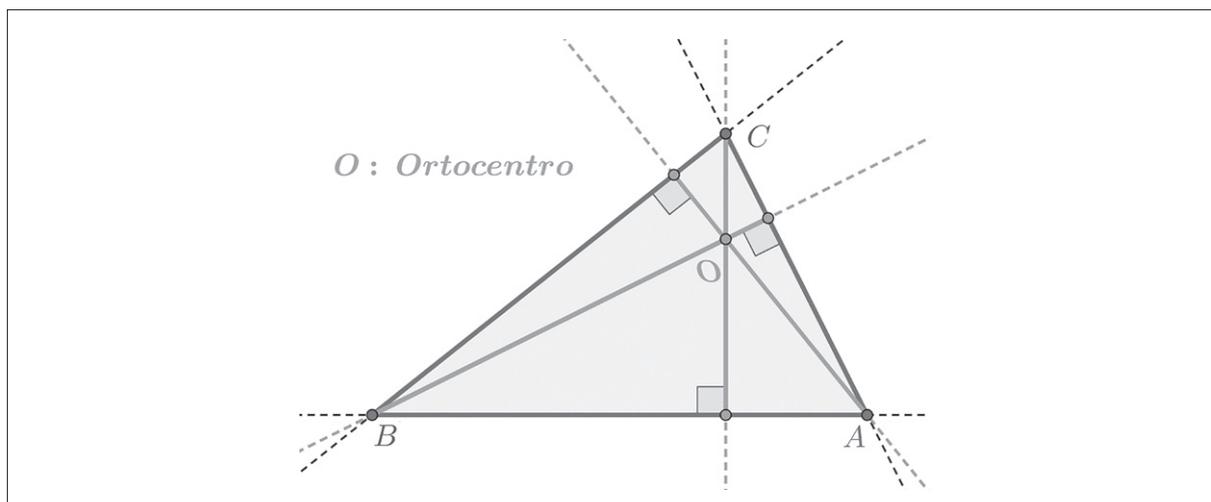
Figura 5 → 1,50 punti

Altre combinazioni di risposte → 0,00 punti

Quesito GK2 Correttore e griglia di valutazione

[Teoria – Q.G.V.2 / 4.b – *Definizione di Ortocentro di un triangolo*]

Soluzione grafica



Griglia di valutazione [GK2]

L'alunno disegna tutte le altezze condotte dai vertici e l'ortocentro correttamente → 2,50 punti.

L'alunno disegna/individua le tre altezze condotte dai vertici correttamente → 2,00 punti.

L'alunno disegna/individua due altezze condotte dai vertici correttamente → 1,50 punti.

L'alunno disegna/individua una sola altezza condotta dai vertici correttamente → 1,00 punti.

Altre risposte → 0,00 punti.

Quesito GK3 Correttore e griglia di valutazione – Item di taratura

[Teoria – Q.G.V.2 / 2.a *Definizione di altezza di un triangolo*]

Soluzione: triangolo B

**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 triangolo!

**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 triangolo!

**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 triangolo!

**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 triangolo!

**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 triangolo!

**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 triangolo!

**ASSICURAZIONE
ANTI-FURTO**



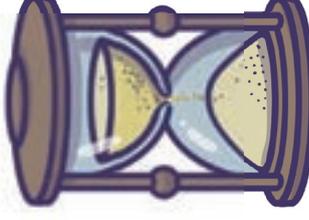
Se ti rubano o perdi un triangolo prezioso, scartami e lo riavrà indietro!
NB: L'assicurazione è inutilizzabile contro il Cuoco Galileo.

NEWTON IL CANE



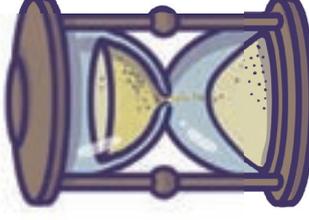
Scegli un avversario con più di un triangolo in mano e pescare uno a caso: il cane Newton lo porterà tra le carte scartate!

CARTA DEL TEMPO



Che fortuna!
Hai 30 secondi in più per rispondere alla domanda del Caprone Ugo!

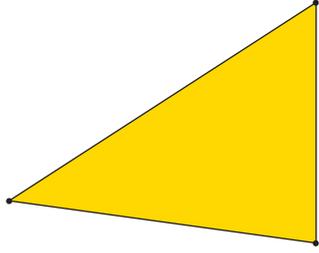
CARTA DEL TEMPO



Che fortuna!
Hai 30 secondi in più per rispondere alla domanda del Caprone Ugo!

1

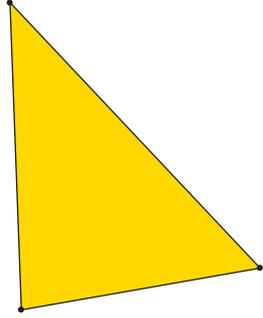
**TRIANGOLO
ACUTANGOLO
SCALENO**



Punti: 25

1

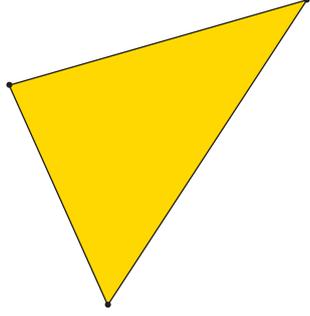
**TRIANGOLO
ACUTANGOLO
SCALENO**



Punti: 25

1

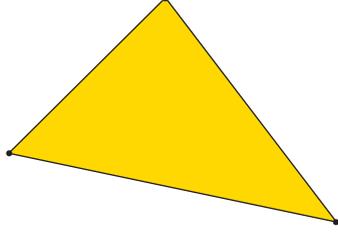
**TRIANGOLO
ACUTANGOLO
SCALENO**



Punti: 25

1

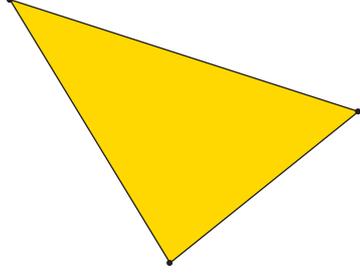
**TRIANGOLO
ACUTANGOLO
SCALENO**



Punti: 25

1

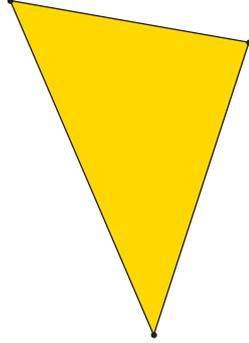
**TRIANGOLO
ACUTANGOLO
SCALENO**



Punti: 25

1

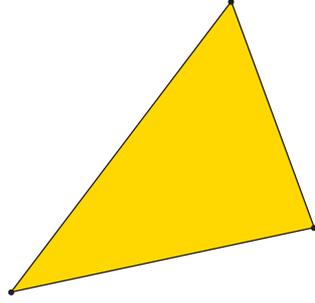
**TRIANGOLO
ACUTANGOLO
SCALENO**



Punti: 25

1

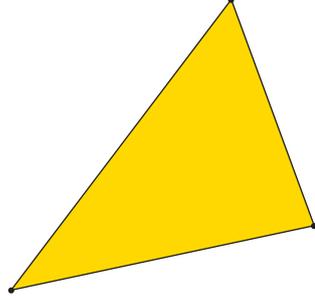
**TRIANGOLO
ACUTANGOLO
SCALENO**



Punti: 25

1

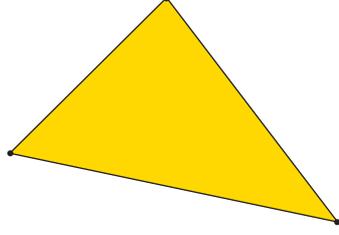
**TRIANGOLO
ACUTANGOLO
SCALENO**



Punti: 25

1

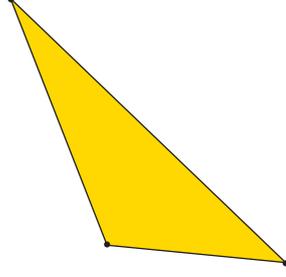
**TRIANGOLO
ACUTANGOLO
SCALENO**



Punti: 25

2

**TRIANGOLO
OTTUSANGOLO
SCALENO**



Punti: 25

CARTA DEFINIZIONE**4**

Se da questo attacco
difenderti vorrai
un insieme di

**Triangoli
con tutti
i Lati Congruenti**

scartar dovrai!

Scuola Primaria

Scuola Secondaria di 1°-2° grado

CARTA DEFINIZIONE**5**

Se da questo attacco
difenderti vorrai
un insieme di

**Triangoli
aventi
un Angolo Retto**

scartar dovrai!

Scuola Primaria

Scuola Secondaria di 1°-2° grado

CARTA DEFINIZIONE**5**

Se da questo attacco
difenderti vorrai
un insieme di

**Triangoli
aventi
un Angolo Retto**

scartar dovrai!

Scuola Primaria

Scuola Secondaria di 1°-2° grado

CARTA DEFINIZIONE**6**

Se da questo attacco
difenderti vorrai
un insieme di

**Triangoli
aventi almeno
due Angoli Acuti**

scartar dovrai!

Scuola Primaria

Scuola Secondaria di 1°-2° grado

CARTA DEFINIZIONE**6**

Se da questo attacco
difenderti vorrai
un insieme di

**Triangoli
aventi almeno
due Angoli Acuti**

scartar dovrai!

Scuola Primaria

Scuola Secondaria di 1°-2° grado

CARTA DEFINIZIONE**6**

Se da questo attacco
difenderti vorrai
un insieme di

**Triangoli
aventi almeno
due Angoli Acuti**

scartar dovrai!

Scuola Primaria

Scuola Secondaria di 1°-2° grado

CARTA DEFINIZIONE**7**

Se da questo attacco
difenderti vorrai
un insieme di

**Triangoli
aventi
un Angolo Ottuso**

scartar dovrai!

Scuola Primaria

Scuola Secondaria di 1°-2° grado

CARTA DEFINIZIONE**7**

Se da questo attacco
difenderti vorrai
un insieme di

**Triangoli
aventi
un Angolo Ottuso**

scartar dovrai!

Scuola Primaria

Scuola Secondaria di 1°-2° grado

CARTA TEOREMA**1**

Se da questo attacco
difenderti vorrai
un insieme di

**Poligoni
aventi esattamente
Tre Angoli**

scartar dovrai!

Scuola Primaria

Scuola Secondaria di 1°-2° grado

CARTA TEOREMA**1**

Se da questo attacco
difenderti vorrai
un insieme di

**Poligoni
aventi esattamente
Tre Angoli**

scartar dovrai!

Scuola Primaria

Scuola Secondaria di 1°-2° grado

CARTA TEOREMA**1**

Se da questo attacco
difenderti vorrai
un insieme di

**Poligoni
aventi esattamente
Tre Angoli**

scartar dovrai!

Scuola Primaria

Scuola Secondaria di 1°-2° grado

CARTA TEOREMA**1**

Se da questo attacco
difenderti vorrai
un insieme di

**Poligoni
aventi esattamente
Tre Angoli**

scartar dovrai!

Scuola Primaria

Scuola Secondaria di 1°-2° grado

CARTA TEOREMA**2**

Se da questo attacco
difenderti vorrai
un insieme di

**Triangoli
con almeno
due Angoli Congruenti**

scartar dovrai!

Scuola Primaria

Scuola Secondaria di 1°-2° grado

CARTA TEOREMA**2**

Se da questo attacco
difenderti vorrai
un insieme di

**Triangoli
con almeno
due Angoli Congruenti**

scartar dovrai!

Scuola Primaria

Scuola Secondaria di 1°-2° grado

CARTA TEOREMA**3**

Se da questo attacco
difenderti vorrai
**le Bisettrici
di un Triangolo**

per noi definirai
e poi un insieme di
**Triangoli con almeno
un'Altezza che sia anche
Bisettrice**

scartar dovrai!

Scuola Secondaria di 1°-2° grado

CARTA TEOREMA**4**

Se da questo attacco
difenderti vorrai

**le Mediane
di un Triangolo**

per noi definirai
e poi un insieme di

**Triangoli con almeno
un'Altezza che sia anche
Mediana**

scartar dovrai!

Scuola Secondaria di 1°-2° grado

CARTA TEOREMA**5**

Se da questo attacco
difenderti vorrai

**le Altezze
di un Triangolo**

per noi definirai
e poi un insieme di

**Triangoli con almeno
un'Altezza che sia anche
Mediana e Bisettrice**

scartar dovrai!

Scuola Secondaria di 1°-2° grado

CARTA TEOREMA**6**

Se da questo attacco
difenderti vorrai
un insieme di

**Triangoli aventi
almeno un'Altezza**

coincidente con un Lato

scartar dovrai!

Scuola Primaria

Scuola Secondaria di 1°-2° grado

CARTA TEOREMA**6**

Se da questo attacco
difenderti vorrai
un insieme di

**Triangoli aventi
almeno un'Altezza**

coincidente con un Lato

scartar dovrai!

Scuola Primaria

Scuola Secondaria di 1°-2° grado

CARTA TEOREMA**7**

Se da questo attacco
difenderti vorrai

**l'Ortoentro
di un Triangolo**

per noi definirai
e poi un insieme di

**Triangoli
avente tale punto
al suo interno**

scartar dovrai!

Scuola Secondaria di 1°-2° grado