

COMPITI DELLE VACANZE ESTIVE DI MATEMATICA – CLASSE 1A – a.s. 2022/2023

PARTE 1 di 4

- Acquista un quadernone (non ad anelli) a quadretti da 5 mm,
- incolla questa scheda e numera ciascuna pagina
- Svolgi sul quaderno **TUTTI** gli esercizi di aritmetica e geometria (anche quelli in cui si dice di calcolare a mente) tratti dal tuo libro di testo e riporta nelle tabelle della scheda a che pagina si trovano gli esercizi da te svolti.

Leggi bene la consegna sul libro prima di svolgere l'esercizio e ripassa la teoria (sul libro e sul quaderno di questo anno). In caso di difficoltà, scrivi comunque ciò che riesci a svolgere e cosa invece non riesci a capire. Nel caso di disegni geometrici o modelli grafici, esegui il disegno a matita, utilizzando gli strumenti e le matite colorate.

ARITMETICA			
Cap.	Pagina libro	Numero esercizio	Pagina quaderno
1	56	46	
	57	57	
	61	93	
	63	113	
	63	114	
	73	331	
	73	338	
	77	422	
	77	424	
	79	449	
	83	487	
2	118	24	
	119	39	
	120	50	
	122	75	
	122	76	
	126	111	
	128	137 (problema)	
	129	153	
130	160 (problema)		
3	163	17	
	165	33	
	165	39	
	168	105	
	168	109	
	175	203	
	175	209	
	175	210	
	177	233	
	178	251	
	180	276	
	185	415	
185	418		
4	212	6	
	212	7	
	218	75	

GEOMETRIA			
Cap.	Pagina libro	Numero esercizio	Pagina quaderno
1	28	63 (problema)	
	30	79 (problema)	
	33	112 (problema)	
2	78	74	
	79	84	
	81	98	
	82	117	
3	112	34	
	116	65	
	119	80	
4	159	61 (problema)	
	159	62 (problema)	
	159	66	
5	210	13	
	215	70	
	216	84	

	218	76	
	219	86	
	220	97 (problema)	
	220	101	
	222	138 (problema)	
	223	146	
5	256	9	
	256	12	
	256	14	
	257	23	
	259	44	
	260	51	
	260	52	
	261	62 (problema)	
	261	64 (problema)	
	262	68 (problema)	
	263	89	
	266	111	

PARTE 2 di 4: sullo stesso quadernone risolvi i seguenti problemi sul perimetro dei triangoli con **l'impostazione completa** (dati, domanda, disegno possibilmente in scala, operazioni con formule). Vedi i problemi-modello sulla parte del quaderno di teoria di geometria.

1. In un triangolo due lati sono lunghi rispettivamente 8 cm e 12 cm . Se il perimetro 29 cm, qual è la lunghezza del terzo lato?
2. Un triangolo ha i lati rispettivamente di 2,3 cm, 4,1 cm e 2,7 cm. Calcola la misura del perimetro.
3. Un triangolo isoscele ha il perimetro di 54 cm e la base di 12 cm. Quanto misurano i lati obliqui?
4. In un triangolo isoscele il lato obliquo misura il triplo della base. Quanto misurano i lati del triangolo se il perimetro è 17,5 cm?
5. Un triangolo isoscele ha il lato obliquo di 16 cm e la base è $\frac{3}{4}$ del lato obliquo. Calcola il perimetro del triangolo.
6. Un triangolo isoscele ha la base di 18 cm e la base è $\frac{5}{6}$ della base. Calcola il perimetro del triangolo.

PARTE 3 di 4: sullo stesso quadernone incolla le tre pagine di esercizi INVALSI e, di seguito, svolgi nell'ordine gli 11 quesiti proposti. Rispondere alle domande dei quesiti esplicitando il ragionamento e i calcoli svolti.

PARTE 4 di 4: sullo stesso quadernone incolla le schede di disegno geometrico e, utilizzando gli strumenti opportuni, svolgi gli esercizi negli spazi predisposti.

QUESITI INVALSI

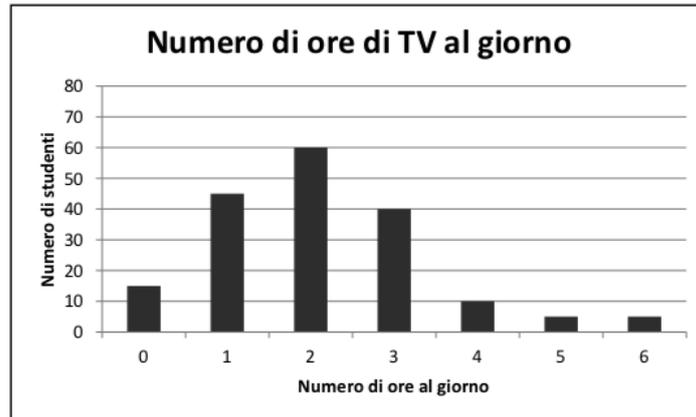
QUESITO 1

Eleonora ha condotto un'indagine sul numero di ore al giorno in cui gli studenti di I media della sua scuola guardano la TV. Ha riportato i dati nella seguente tabella:

Numero di ore al giorno	0	1	2	3	4	5	6
Numero di studenti	20	45	75	60	10	5	5

Successivamente, ha costruito con i dati della tabella il seguente grafico, ma ha commesso alcuni errori.

- a. Correggi tu il grafico, spiega in quale colonna Eleonora ha commesso un errore e perché.



Eleonora ha poi svolto un'altra indagine sui programmi TV preferiti dagli studenti di I media della sua scuola e ha riportato i dati nel seguente ideogramma.

Programmi per ragazzi	
Intrattenimento	
Telegiornali	
Sport	
Documentari	
Film	
Fiction	

= 5 bambini

- b. Compila una tabella di due colonne: nella prima riporta il tipo di programma e nella seconda il numero di bambini.

QUESITO 2

Marta e il nonno camminano insieme lungo un sentiero. Ogni 2 passi fatti dal nonno, Marta ne fa 3 per restargli al fianco. Quando il nonno ha fatto 40 passi, quanti passi ha fatto Marta?

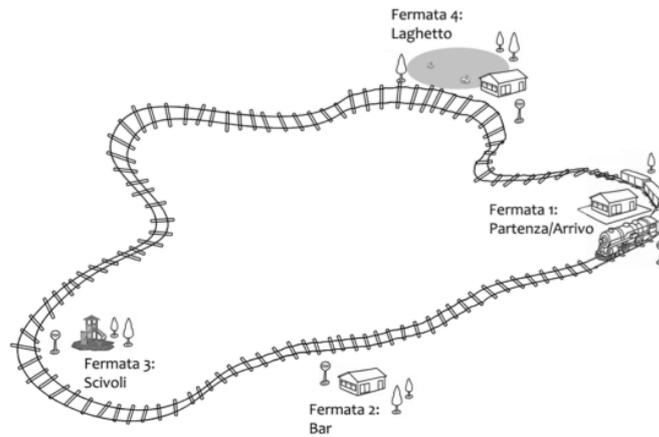
QUESITO 3

Nel numero del riquadro la cifra finale è nascosta da una macchia. Scrivi tutte le cifre che, messe al posto della macchia, rendono il numero divisibile per 3.



QUESITO 4

All'interno di un parco giochi ci si può spostare con un trenino che fa il seguente percorso:



Dalle 10:00 in poi, ogni mezz'ora, dalla fermata 1 parte una corsa del trenino. Il trenino impiega 5 minuti per andare da una fermata alla successiva, con l'eccezione del tratto tra la terza e la quarta, dove impiega 10 minuti.

- Dove si trova il trenino alle 10:45?
- Quanti giri ha completato il trenino alle 12:00?
- Se il parco giochi chiude alle 18:00, quanti giri in totale fa il trenino in un giorno?

QUESITO 5

Nina è alla stazione ferroviaria di Napoli e deve andare a Roma. A causa del maltempo, molti treni sono in ritardo. Ecco cosa si legge sul tabellone elettronico delle partenze:

DESTINAZIONE	orario	ritardo	binario
Roma Termini	8:23	60 min	4
Bari centrale	8:32	35 min	3
Roma Termini	8:47	25 min	2
Reggio Calabria	8:49	10 min	1
Salerno	8:51		5
Roma Termini	8:53	15 min	7
Roma Termini	9:23		6

Nina decide di prendere il treno per Roma che partirà per primo. Da quale binario partirà Nina?

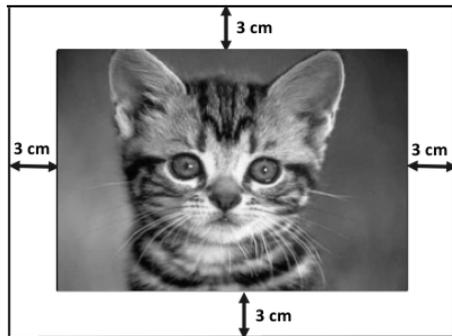
QUESITO 6

Mario va da casa a scuola con passo regolare e senza fermarsi. Fa 90 passi al minuto e conta in tutto 540 passi. La lunghezza del passo di Mario è 60 cm.

- Quanto è lungo il percorso che Mario fa per andare da casa a scuola?
- Quanto tempo impiega Mario per andare da casa a scuola?

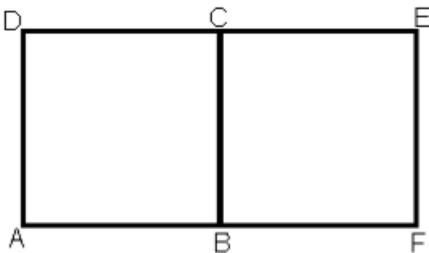
QUESITO 7

Franco incolla una fotografia rettangolare di dimensioni 22 cm x 15 cm su un cartoncino. Attorno alla fotografia resta una cornice larga 3 cm, come vedi in figura. Quali sono le dimensioni del cartoncino?



QUESITO 8

Il rettangolo AFED è formato da due quadrati congruenti ABCD e BFEC con un lato in comune. Il perimetro di ciascuno dei quadrati misura 24 cm. Quanto misura il perimetro del rettangolo AFED?



QUESITO 9

Andrea svolge sul quaderno questa divisione:

$$1632 : 4 = 48$$

Il risultato ottenuto da Andrea è sbagliato. Quale errore può aver fatto?

QUESITO 10

Nella borraccia di Michele, piena per metà, ci sono 0,6 litri di acqua.

- Michele beve la metà dell'acqua contenuta nella borraccia. Quanta acqua rimane?
- Michele riempie completamente la borraccia. Quanta acqua contiene ora?

QUESITO 11

Nello zaino di Chiara ci sono il libro di scienze, che pesa mezzo chilo, il libro di matematica, che pesa 980 g, e due quaderni uguali. Libri e quaderni pesano in tutto due chilogrammi. Quanto pesa ciascun quaderno?

Compiti delle vacanze

1. USO DELLE DUE SQUADRE

Come tracciare le perpendicolari a una retta data



- Allinea la prima squadra con la retta e tienila ferma con la mano sinistra.
- Appoggia la seconda squadra sul bordo della prima e falla scorrere fino al punto desiderato.



- Tieni ferme le squadre con la mano sinistra e traccia la prima perpendicolare.
- Ripeti le stesse operazioni per ottenere le altre perpendicolari.

ESERCIZIO:

Disegna le perpendicolari alla retta data (almeno 10 rette)



Come tracciare le parallele a una retta data



- Allinea la prima squadra con la retta e tienila ferma con la mano destra.



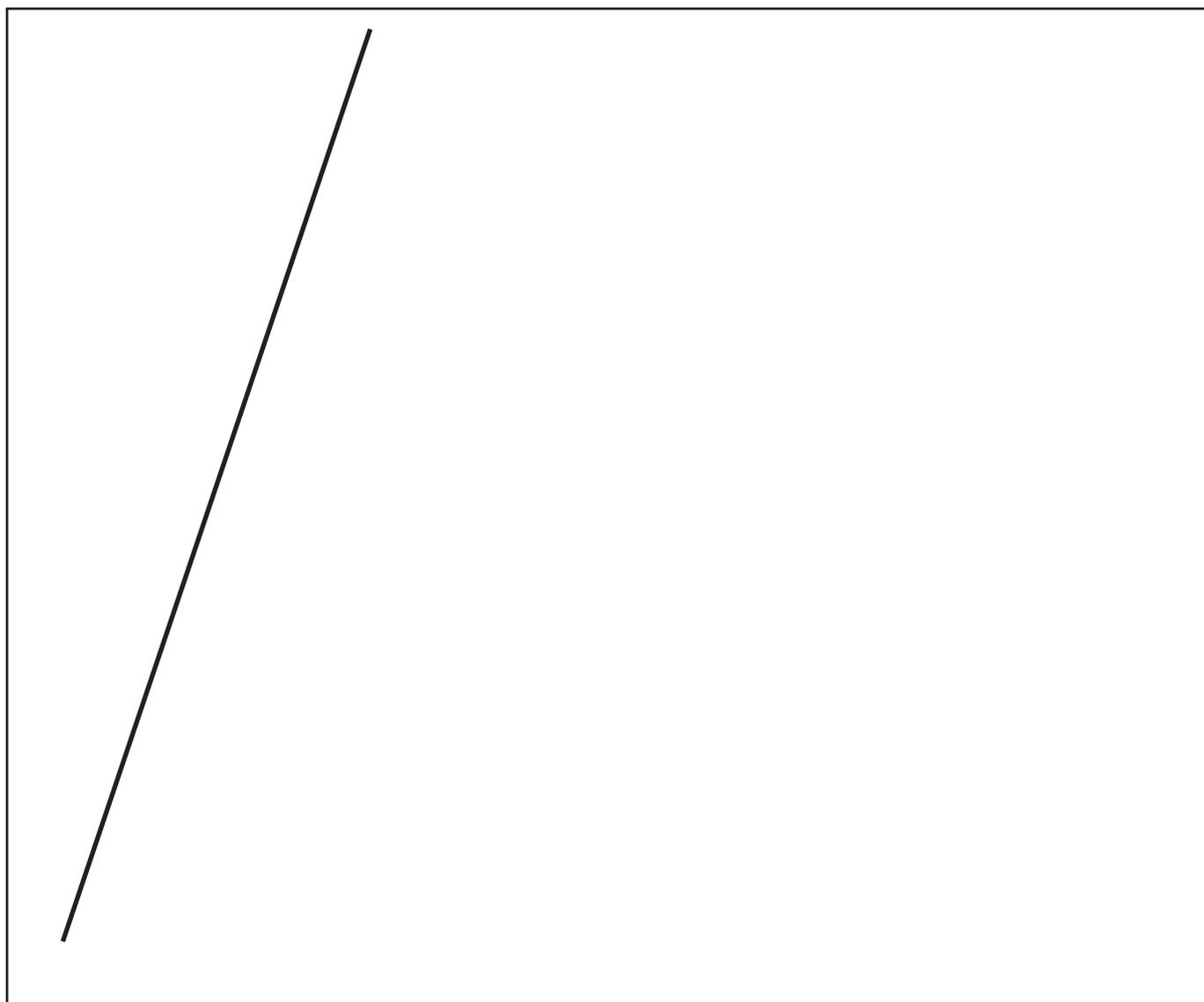
- Appoggia la seconda squadra sul bordo della prima e tienila ferma con la mano sinistra.
- Fai scorrere la prima squadra verso il basso, fino al punto desiderato.



- Tieni ferme entrambe le squadre con la mano sinistra e traccia con la mano destra la prima parallela.
- Ripeti le stesse operazioni per ottenere le altre parallele.

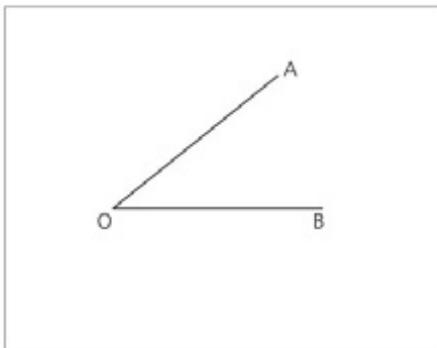
ESERCIZIO:

Disegna le parallele alla retta data (almeno 10 rette)

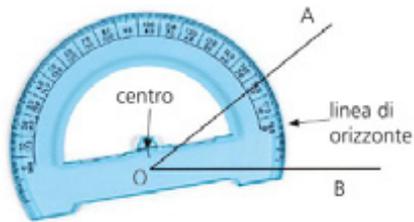


2. USO DEL GONIOMETRO

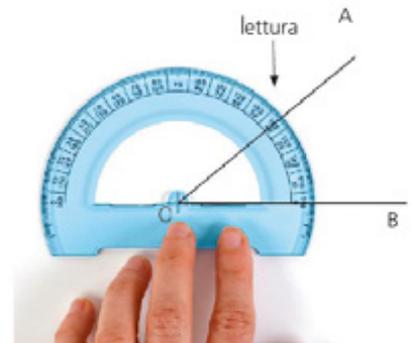
Misurare un angolo



È dato l'angolo AOB di ampiezza a piacere.
 ■ Posiziona il goniometro sopra l'angolo, in



modo che il centro dello strumento tocchi il vertice e la linea di orizzonte (valore 0°-180°) sia sopra il segmento \overline{OB} .



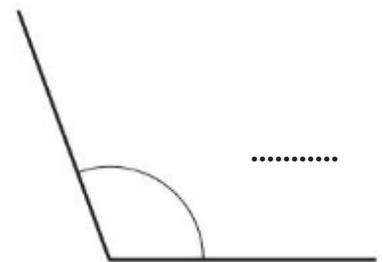
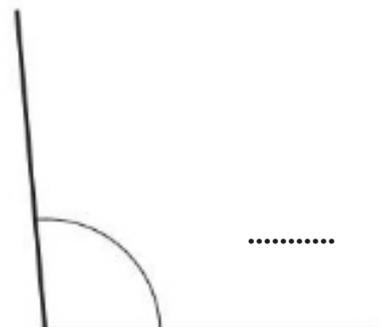
■ Leggi quindi la misura nel punto in cui il segmento \overline{OA} intercetta l'arco del goniometro.

ESERCIZIO:

Quanto misurano i seguenti angoli?

Calcola la loro ampiezza utilizzando il goniometro.

Presta una particolare attenzione a come posizioni lo strumento sul disegno e a come è fatto il tuo goniometro. Devi capire come leggere correttamente l'angolo, misurando l'ampiezza nel giusto verso di lettura, che può essere orario o antiorario. Su quale delle due semirette va posizionato l'orizzonte?



Tracciare un angolo

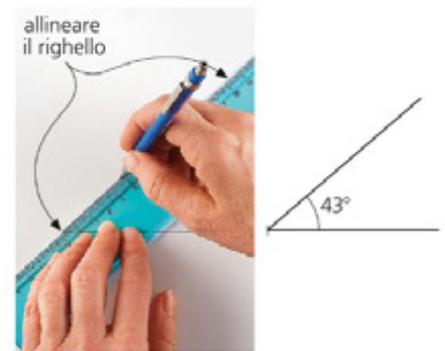


Si deve tracciare un angolo di ampiezza data, ad esempio 43° .

- Traccia una linea orizzontale e segna con un trattino l'origine O.



- Posiziona il goniometro sopra la retta, allineando la linea di orizzonte e centrando sull'origine.
- Cerca sul goniometro la misura indicata e segnala con un trattino.



- Prendi il righello, allinealo con il centro e con il trattino, traccia la semiretta. Le due semirette individuano l'angolo cercato, nel nostro caso 43° .

ESERCIZIO:

Tracciare un angolo di ampiezza assegnata

Utilizzando il segmento assegnato, disegna sei angoli con le seguenti ampiezze: 35° , 110° , 145° , 18° , 75° , 90° .

1. 35°



2. 110°



3. 145°



4. 18°



5. 75°



6. 90°



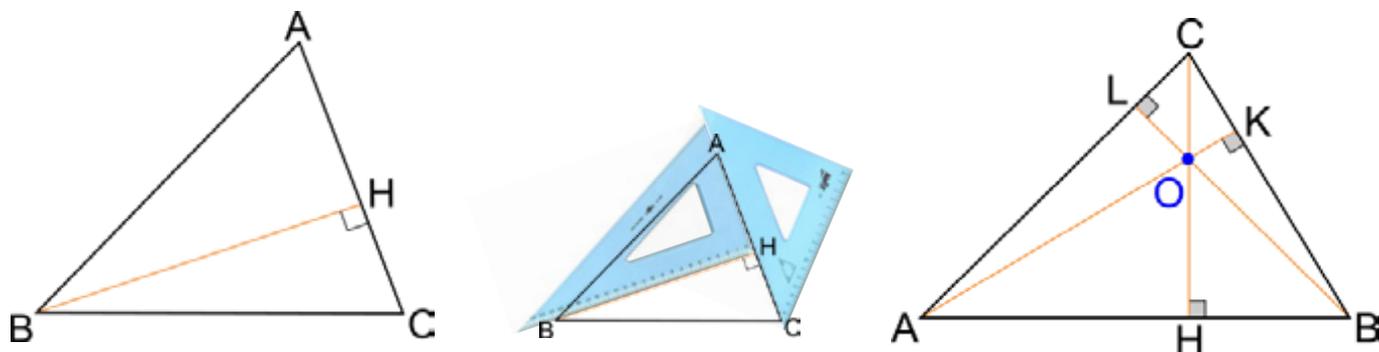
4. ALTEZZA, MEDIANA, BISETTRICE, ASSE DI UN TRIANGOLO

Altezza di un triangolo

DEFINIZIONE: L'altezza di un triangolo è il segmento che congiunge un vertice e il lato opposto ad esso.

Il segmento è perpendicolare a tale lato o al suo prolungamento.

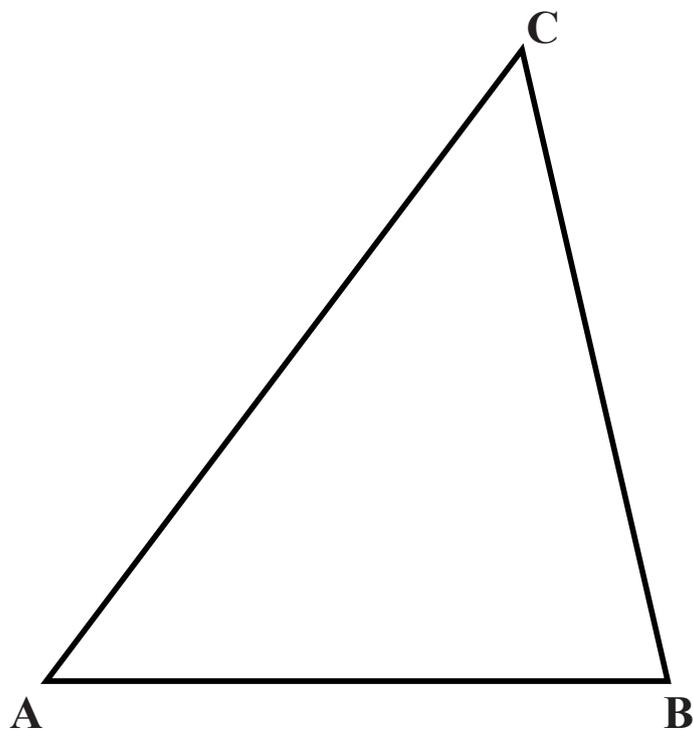
Il punto di intersezione delle tre altezze del triangolo si chiama **ortocentro**.



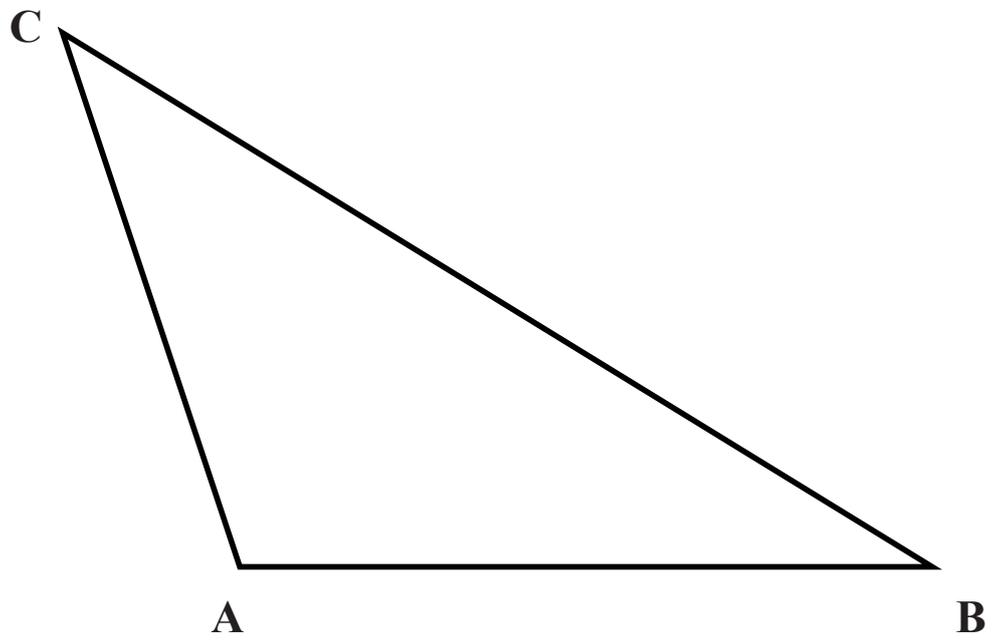
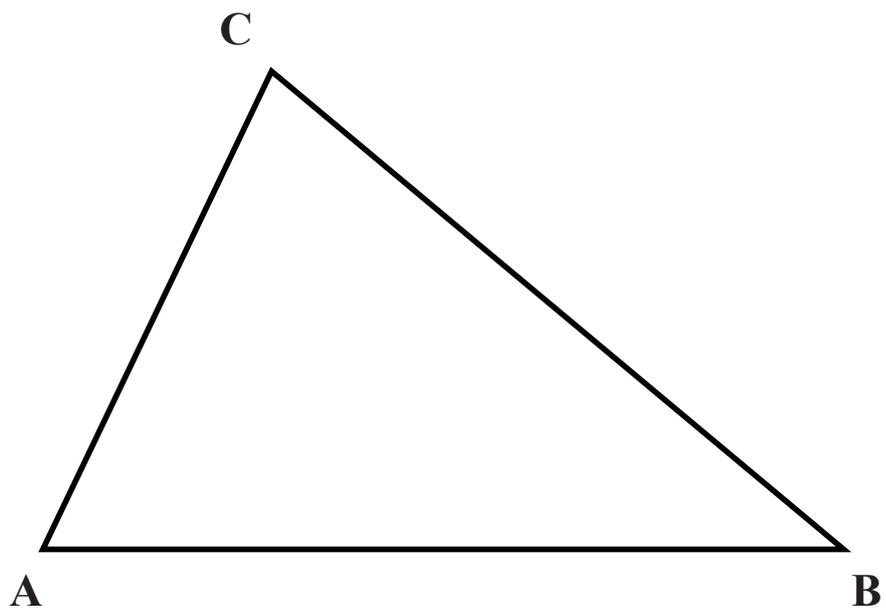
ESERCIZIO:

Disegna le tre altezze dei triangoli utilizzando entrambe le squadre.

Con il colore rosso individua l'**ortocentro**.



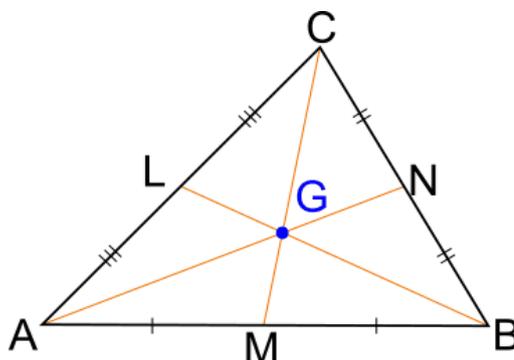
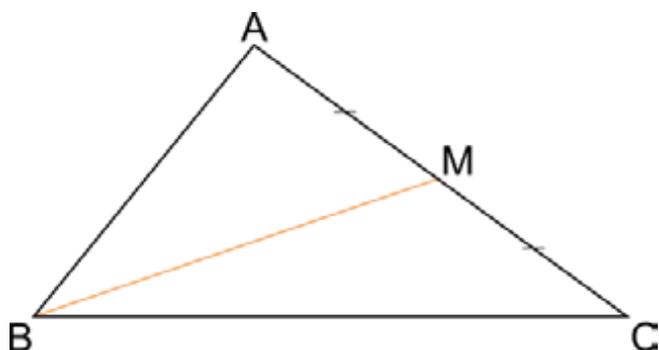
Ortocentro



Mediana di un triangolo

DEFINIZIONE: La mediana è il segmento che unisce il vertice del triangolo con il punto medio del lato opposto.

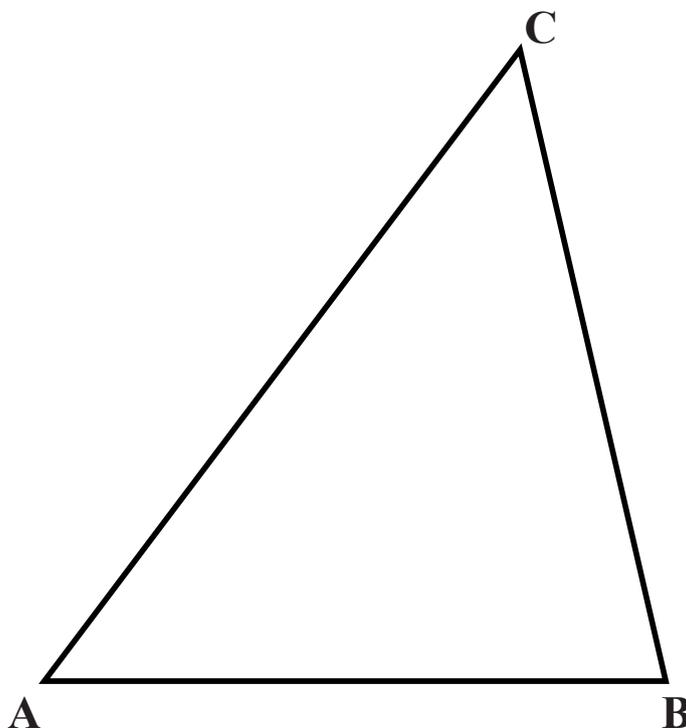
Il punto di intersezione delle tre mediane si chiama **baricentro**.



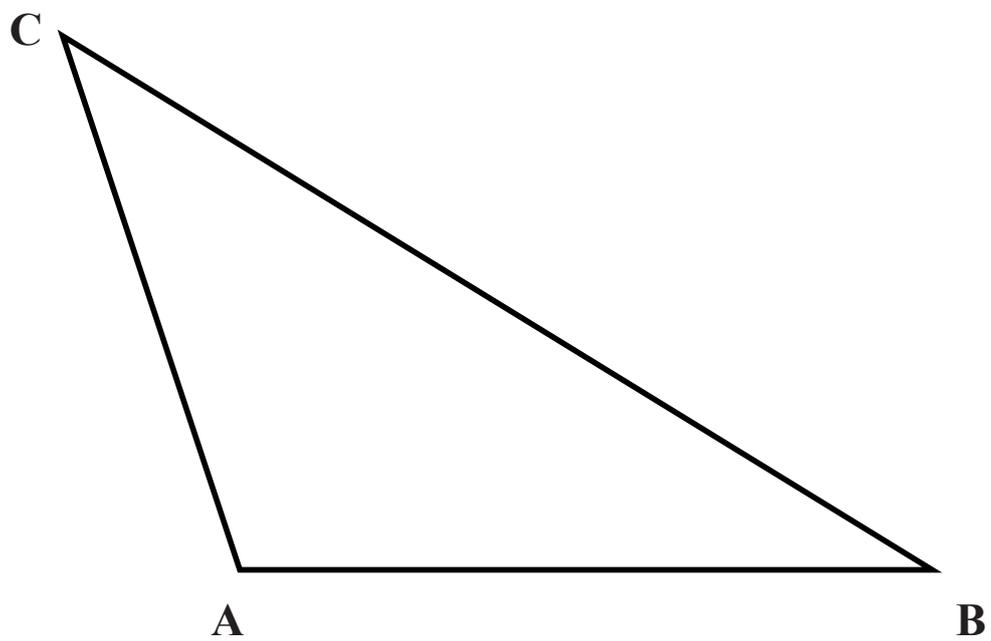
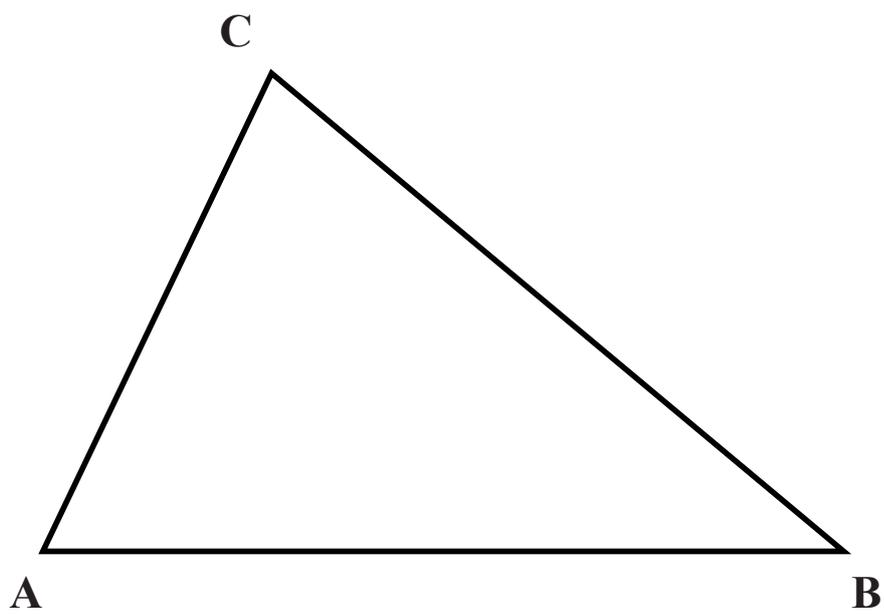
ESERCIZIO:

Disegna le tre mediane dei triangoli.

Con il colore blu individua il **baricentro**.



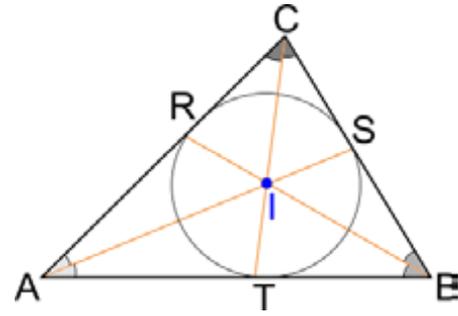
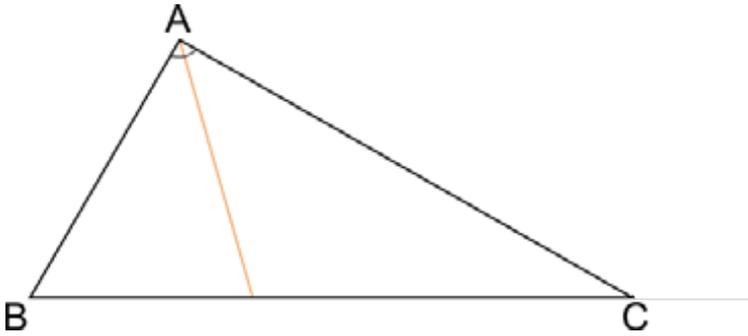
Baricentro



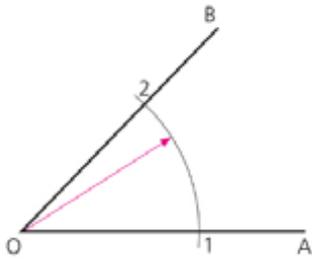
Bisettrice di un triangolo

DEFINIZIONE: La bisettrice di un angolo interno di un triangolo è il segmento che congiunge un vertice e il lato ad esso opposto, dividendo l'angolo in due parti uguali.

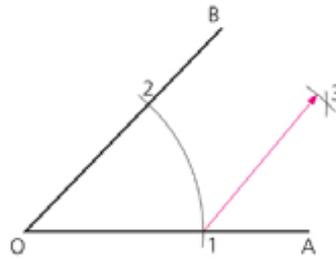
Il punto di intersezione delle tre bisettrici si chiama **incentro**.



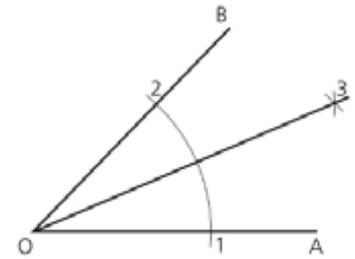
Costruzione geometrica della bisettrice di un angolo



- Si traccia l'angolo \widehat{AOB} assegnato.
- Si centra il compasso in O, con apertura qualsiasi, e si descrive l'arco che interseca le semirette nei punti 1 e 2.



- Si centra in questi punti, con uguale apertura, e si descrivono due archi che si intersecano nel punto 3.

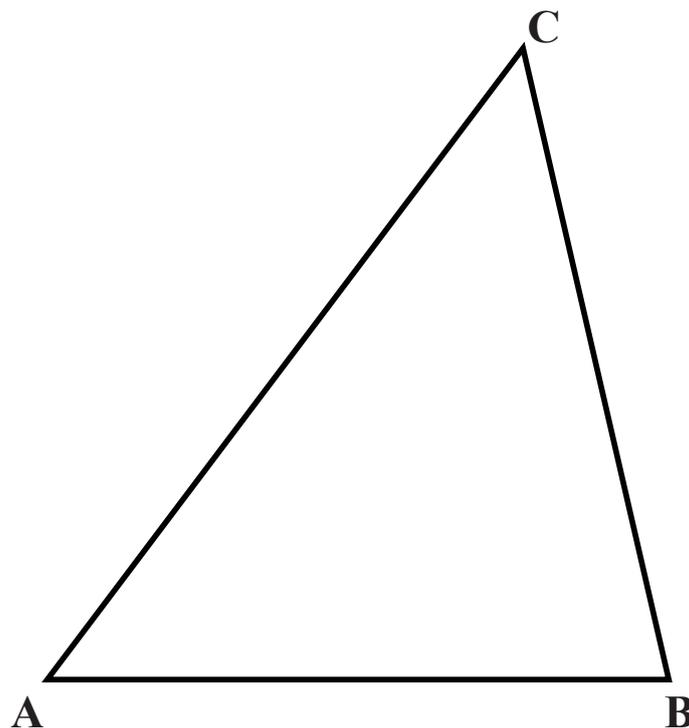


- La semiretta che congiunge O con 3 divide l'angolo in due parti uguali.

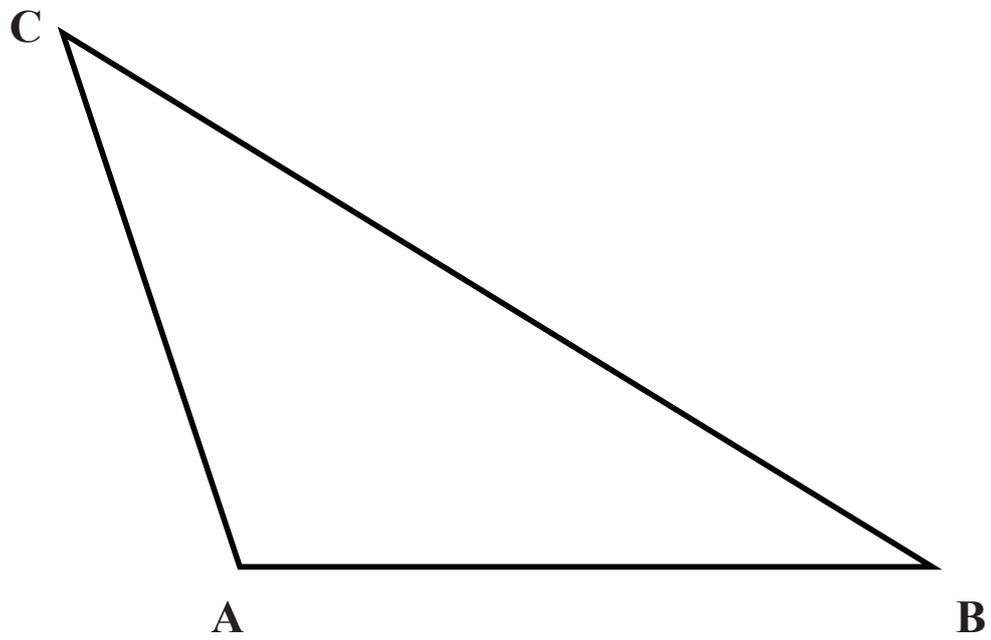
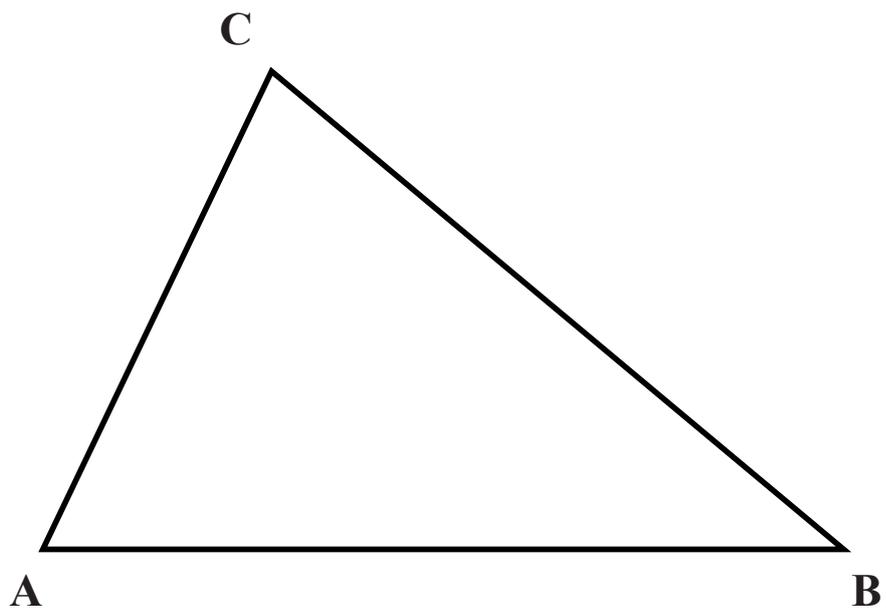
ESERCIZIO:

Disegna le tre bisettrici dei triangoli.

Con il colore verde individua l'**incentro**.

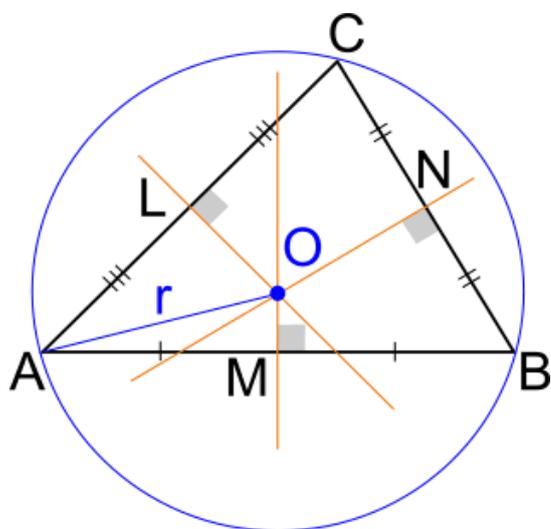
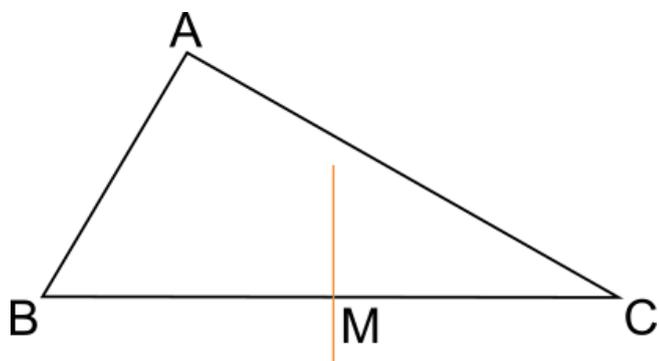


Incentro



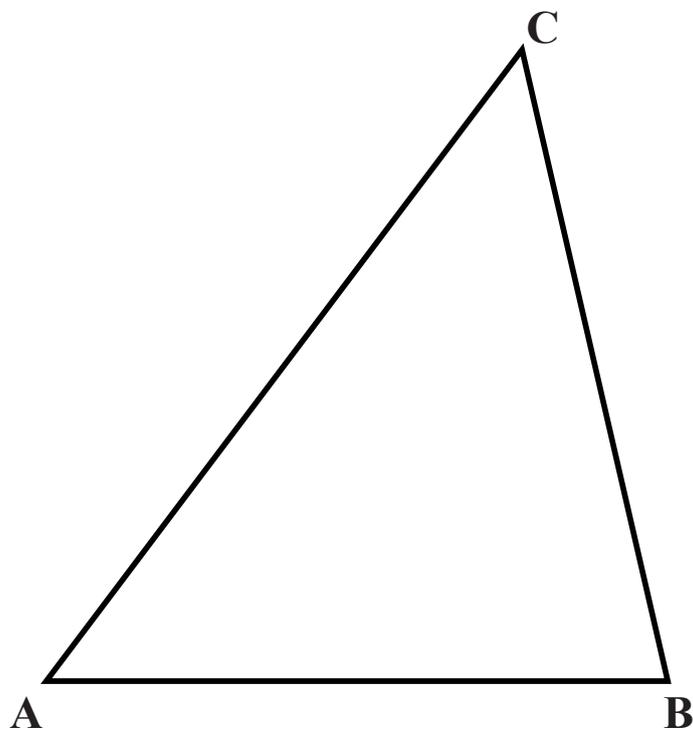
Asse di un lato

DEFINIZIONE: L'asse di un lato è la retta perpendicolare ad esso che passa per il suo punto medio.
In un triangolo, il punto di intersezione dei tre assi si chiama **circocentro**.



ESERCIZIO:

Disegna i tre assi dei lati dei triangoli.
Con il colore viola il **circocentro**.



Circocentro

