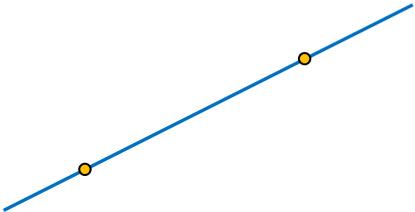
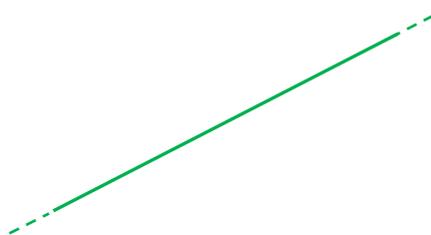
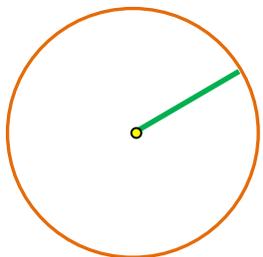
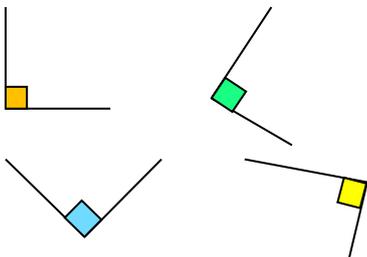
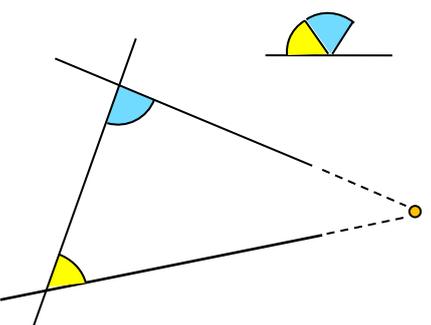
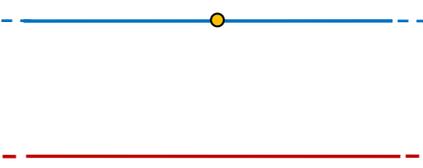
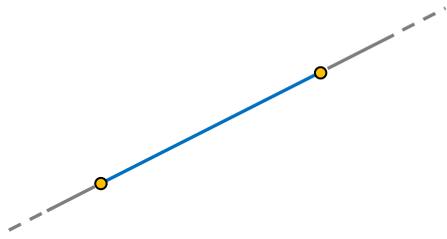
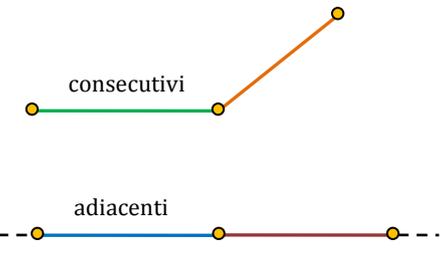
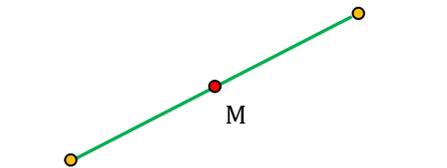
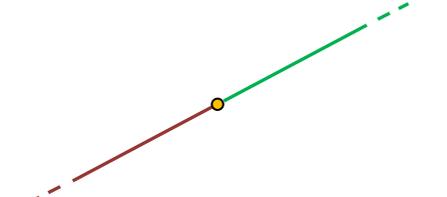
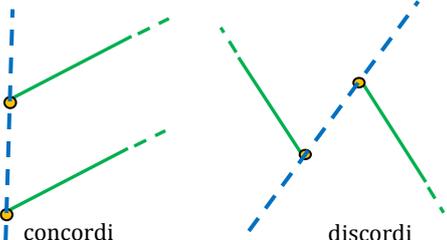
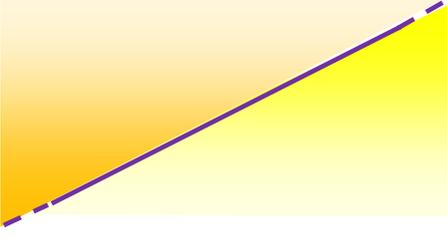
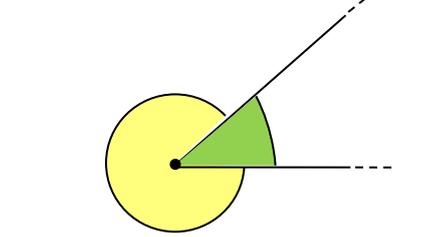


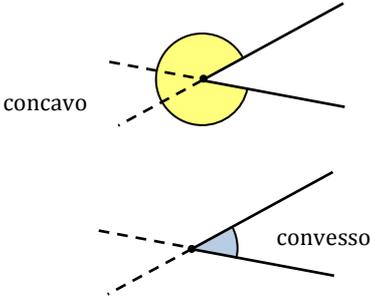
I cinque postulati di Euclide

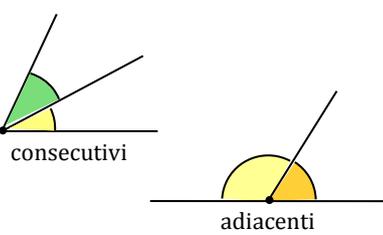
	I postulato
	Adimandiamo che ce sia concesso, che da qualunque punto in qualunque punto si possi condurre una linea retta. Tra due punti qualsiasi è possibile tracciare una retta
	II postulato
	Anchora adimandiamo che ce sia concesso, che si possi slongare una retta linea terminata direttamente in continuo quanto ne pare. La linea retta si può prolungare indefinitamente
	III postulato
	Anchora adimandiamo che ce sia concesso, che sopra a qualunque centro ne piace puotiamo designare un cerchio di che grandezza ci pare. Dato un punto e una lunghezza, è possibile descrivere un cerchio
	IV postulato
	Similmente adimandiamo, che ce sia concesso tutti li angoli retti esser fra loro equali. Tutti gli angoli retti sono uguali
	V postulato
	Adimandiamo etiam che ce sia concesso, che se una linea retta cascarà sopra due linee rette, e che duoi angoli da una parte siano minori di duoi angoli retti, che quelle due linee senza dubbio, protratte in quella medesima parte sia necessario congiungersi. Due rette tagliate da una trasversale si incontreranno in un punto posto dalla parte in cui la trasversale forma due angoli interni la cui somma è minore di un angolo piatto
	V postulato: enunciato equivalente
	Per un punto esterno ad una retta passa una ed una sola parallela alla retta data

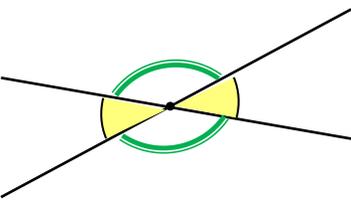


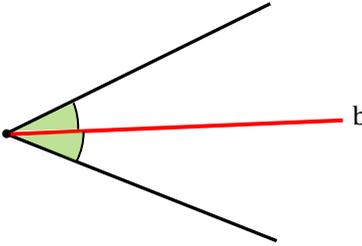
Gli enunciati dei 5 postulati di Euclide sono tratti da "Gli Elementi di Euclide" nella traduzione di Niccolò Tartaglia, edizione del 1565

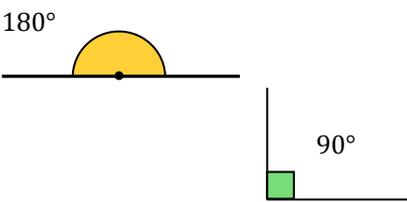
Definizioni	
	<p style="text-align: center;">segmento</p> <p>Il segmento è quella parte di retta compresa tra due suoi punti detti estremi</p>
	<p style="text-align: center;">segmenti consecutivi</p> <p>Due segmenti sono consecutivi se hanno un estremo in comune</p> <p>Due segmenti sono adiacenti se sono consecutivi e giacciono sulla stessa retta</p>
	<p style="text-align: center;">punto medio di un segmento</p> <p>Il punto medio di un segmento è quel punto che divide il segmento in due parti congruenti</p> <p>Il punto medio di un segmento è unico</p>
	<p style="text-align: center;">semiretta</p> <p>La semiretta è ciascuna delle due parti in cui una retta è divisa da un suo punto, detto origine della semiretta</p> <p>Le due semirette originate da uno stesso punto su una retta si dicono opposte</p>
	<p style="text-align: center;">semirette parallele concordi e discordi</p> <p>Due semirette parallele sono concordi se giacciono dalla stessa parte rispetto alla retta che congiunge le loro origini.</p> <p>Due semirette parallele sono discordi se giacciono da parti opposte rispetto alla retta che congiunge le loro origini.</p>
	<p style="text-align: center;">semipiano</p> <p>Il semipiano è ciascuna delle due parti in cui un piano è diviso da una sua retta, detta origine del semipiano</p>
	<p style="text-align: center;">angolo</p> <p>L'angolo è ciascuna delle due parti in cui un piano è diviso da due semirette aventi la stessa origine</p> <p>Le due semirette si chiamano lati dell'angolo L'origine comune delle due semirette si chiama vertice dell'angolo</p>

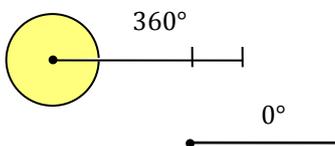
 <p>concavo</p> <p>convesso</p>	angolo concavo e angolo convesso
	<p>Un angolo si dice concavo se contiene i prolungamenti dei lati</p> <p>Un angolo si dice convesso se non contiene i prolungamenti dei lati</p>

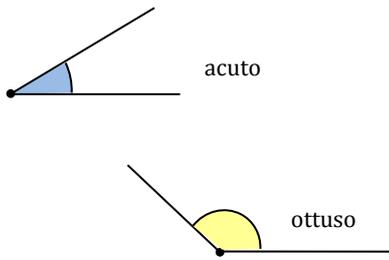
 <p>consecutivi</p> <p>adiacenti</p>	angoli consecutivi e adiacenti
	<p>Due angoli sono consecutivi se hanno il vertice ed un lato in comune</p> <p>Due angoli sono adiacenti se sono consecutivi e i lati non comuni giacciono sulla stessa retta</p>

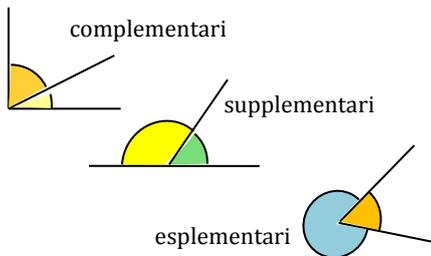
	angoli opposti al vertice
	<p>Due angoli si dicono opposti al vertice se i lati dell'uno sono i prolungamenti dei lati dell'altro</p>

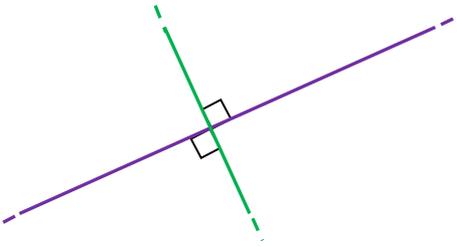
	bisettrice di un angolo
	<p>La bisettrice di un angolo è la semiretta che divide l'angolo in due parti congruenti</p>
	<p>La bisettrice di un angolo è unica</p>

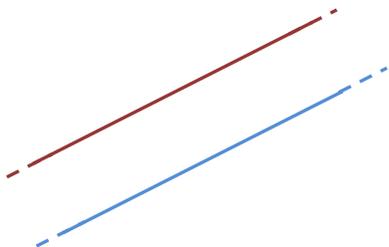
 <p>180°</p> <p>90°</p>	angolo piatto e angolo retto
	<p>Un angolo si dice piatto se i suoi lati sono semirette opposte</p> <p>Un angolo si dice retto se è metà di un angolo piatto</p>
	<p>Un angolo piatto misura 180°</p> <p>Un angolo retto misura 90°</p>

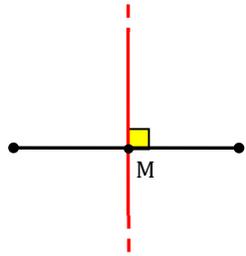
 <p>360°</p> <p>0°</p>	angolo giro e angolo nullo
	<p>Un angolo giro è la parte concava dell'angolo che ha per lati due semirette coincidenti</p> <p>Un angolo nullo è la parte convessa dell'angolo che ha per lati due semirette coincidenti</p>
	<p>Un angolo giro misura 360°</p> <p>Un angolo nullo misura 0° ed è privo di punti interni</p>

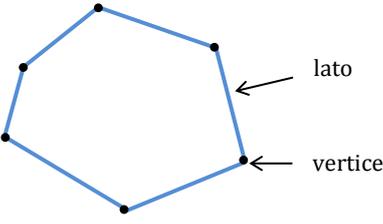
	angoli acuti e ottusi
	<p>Un angolo si dice acuto se è minore di un angolo retto</p> <p>Un angolo si dice ottuso se è maggiore di un angolo retto e minore di un angolo piatto</p>

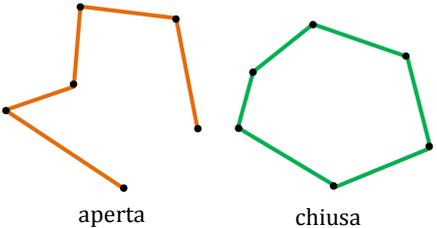
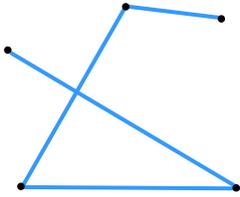
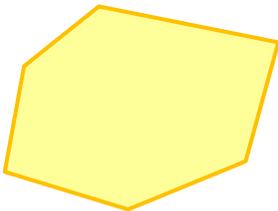
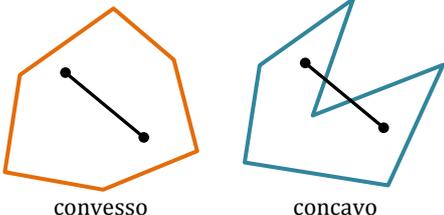
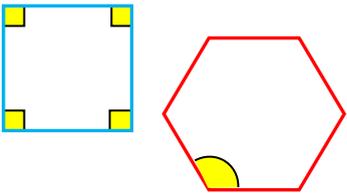
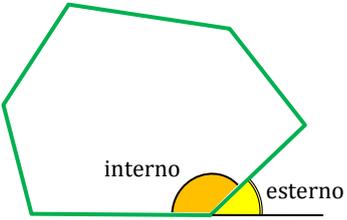
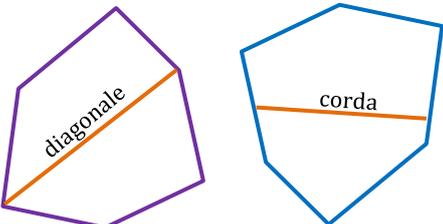
	angoli complementari, supplementari, esplementari
	<p>Due angoli sono complementari se la loro somma è un angolo retto</p> <p>Due angoli sono supplementari se la loro somma è un angolo piatto</p> <p>Due angoli sono esplementari se la loro somma è un angolo giro</p>

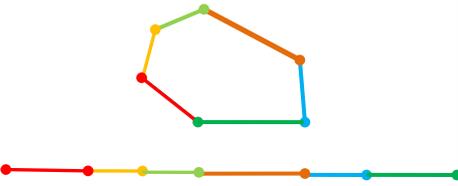
	rette perpendicolari
	<p>Due rette sono perpendicolari se incontrandosi formano quattro angoli retti</p>

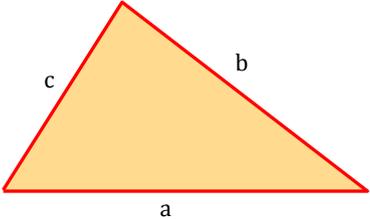
	rette parallele
	<p>Due rette che appartengono allo stesso piano sono parallele se</p> <ul style="list-style-type: none"> sono coincidenti <p>oppure se</p> <ul style="list-style-type: none"> non hanno alcun punto in comune

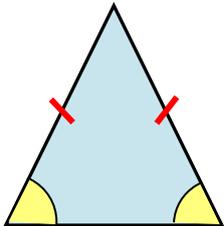
	asse di un segmento
	<p>L'asse di un segmento è la retta perpendicolare al segmento passante per il suo punto medio</p> <p>L'asse di un segmento è unico</p>

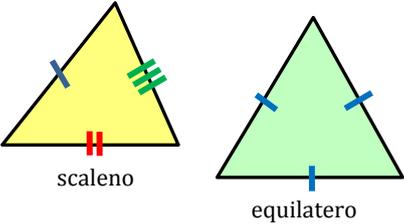
	poligonale o spezzata
	<p>Una poligonale (o spezzata) è una figura formata da più segmenti ordinatamente consecutivi, appartenenti allo stesso piano</p> <p>I segmenti si chiamano lati della poligonale</p> <p>Gli estremi dei segmenti si chiamano vertici della poligonale</p>

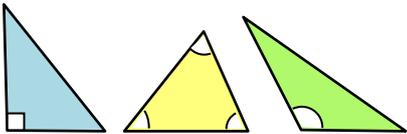
 <p>aperta chiusa</p>	<p style="text-align: center;">poligonale aperta/chiusa</p> <p>Una poligonale è aperta se si distinguono un primo ed un ultimo punto</p> <p>Una poligonale è chiusa se l'ultimo punto coincide con il primo punto</p>
	<p style="text-align: center;">poligonale intrecciata</p> <p>Una poligonale è intrecciata quando almeno due lati non consecutivi si intersecano</p>
	<p style="text-align: center;">poligono</p> <p>Un poligono è la parte di piano racchiusa da un poligonale chiusa non intrecciata</p>
 <p>convesso concavo</p>	<p style="text-align: center;">poligoni convessi e concavi</p> <p>Un poligono è convesso se un qualunque segmento che unisce due suoi punti è contenuto interamente nella figura</p> <p>Un poligono è concavo se esiste almeno un segmento che unisce due suoi punti che non è contenuto interamente nella figura</p>
	<p style="text-align: center;">poligono regolare</p> <p>Un poligono è regolare se ha lati e angoli congruenti</p>
 <p>interno esterno</p>	<p style="text-align: center;">angolo interno e angolo esterno di un poligono convesso</p> <p>Un angolo interno di un poligono convesso è l'angolo convesso formato da due lati consecutivi del poligono</p> <p>Un angolo esterno di un poligono convesso è l'angolo adiacente ad un angolo interno del poligono</p>
 <p>diagonale corda</p>	<p style="text-align: center;">diagonale e corda di un poligono</p> <p>Una diagonale di un poligono è un qualsiasi segmento che unisce due vertici non consecutivi del poligono</p> <p>Una corda di un poligono è un qualsiasi segmento che unisce due punti del poligono appartenenti a lati diversi</p>

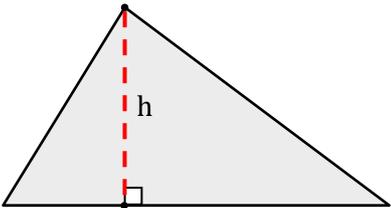
	perimetro di un poligono
	<p>Il perimetro di un poligono è la somma di tutti i suoi lati</p> <p>Due poligoni che hanno i perimetri congruenti sono detti isoperimetrici</p>

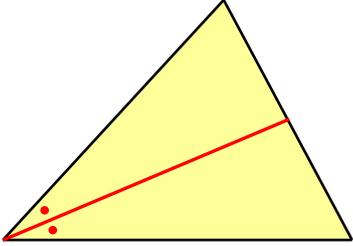
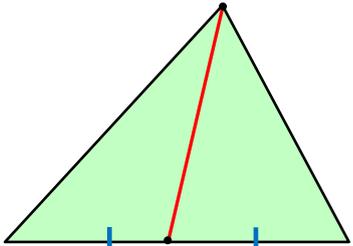
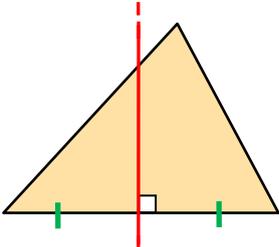
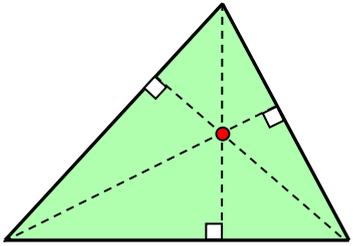
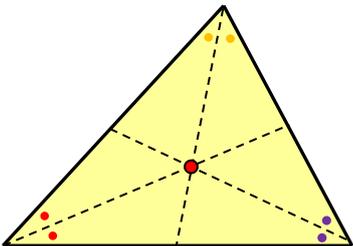
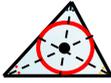
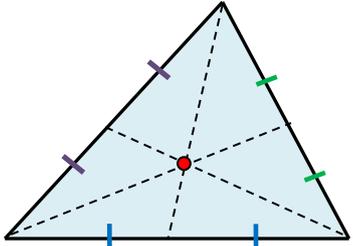
	triangolo
	<p>Un triangolo è un poligono formato da tre lati</p> <p>Tutti i triangoli sono poligoni convessi</p>

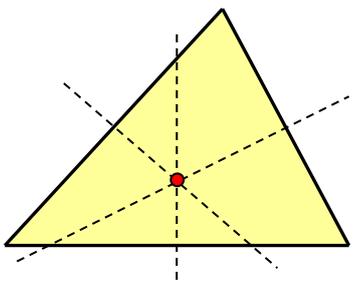
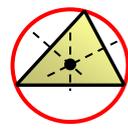
	triangolo isoscele
	<p>Un triangolo si dice isoscele se ha due lati congruenti</p> <p>I lati congruenti si chiamano lati del triangolo L'altro lato si chiama base del triangolo Gli angoli adiacenti alla base si chiamano angoli alla base L'angolo compreso tra i due lati congruenti si chiama angolo al vertice</p>

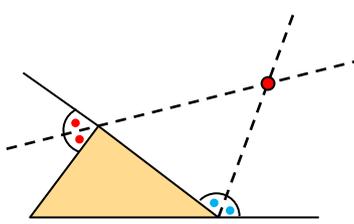
	triangolo scaleno ed equilatero
	<p>Un triangolo si dice scaleno se ha i tre lati disuguali</p> <p>Un triangolo si dice equilatero se ha i tre lati congruenti</p>

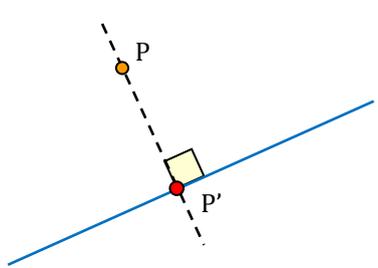
	classificazione dei triangoli rispetto agli angoli
	<p>Un triangolo si dice rettangolo se ha un angolo retto</p> <p>Un triangolo si dice acutangolo se ha i tre angoli acuti</p> <p>Un triangolo si dice ottusangolo se ha un angolo ottuso</p> <p>Nel triangolo rettangolo i lati che formano l'angolo retto si chiamano cateti, il lato maggiore, opposto all'angolo retto, si chiama ipotenusa</p>

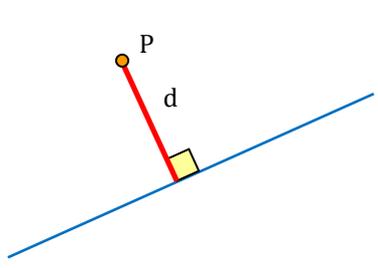
	altezza di un triangolo
	<p>L'altezza relativa ad un lato di un triangolo è il segmento perpendicolare al lato, condotto dal vertice opposto al lato stesso</p> <p>Il triangolo ha tre altezze</p> <p>Se il triangolo è acutangolo le altezze sono tutte interne</p> <p>Se il triangolo è rettangolo due altezze coincidono con i cateti</p> <p>Se il triangolo è ottusangolo due altezze sono esterne al triangolo</p>

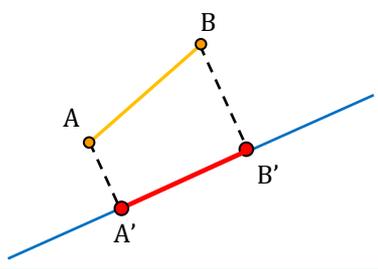
	<p>bisettrice di un angolo di un triangolo</p>	
<p>La bisettrice relativa ad un angolo di un triangolo è il segmento di bisettrice dell'angolo considerato</p>	<p>Il triangolo ha tre bisettrici</p>	
	<p>mediana di un lato di un triangolo</p>	
<p>La mediana relativa al lato di un triangolo è il segmento avente per estremi il punto medio del lato ed il vertice opposto al lato</p>	<p>Il triangolo ha tre mediane</p>	
	<p>asse di un lato di un triangolo</p>	
<p>L'asse di un lato di un triangolo è la retta perpendicolare al lato passante per il punto medio del lato</p>	<p>Il triangolo ha tre assi</p>	
	<p>ortocentro</p>	
<p>L'ortocentro è il punto di incontro delle altezze di un triangolo</p>	<p>Nel triangolo rettangolo l'ortocentro coincide con il vertice dell'angolo retto</p>	
		
	<p>incentro</p>	
<p>L'incentro è il punto di incontro delle bisettrici degli angoli interni di un triangolo</p>	<p>L'incentro è il centro della circonferenza inscritta al triangolo</p>	
		
	<p>baricentro</p>	
<p>Il baricentro è il punto di incontro delle mediane di un triangolo</p>		

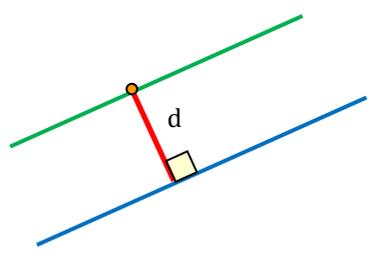
	<p>circocentro</p>	
	<p>Il circocentro è il punto di incontro degli assi dei lati di un triangolo</p>	
	<p>Il circocentro è il centro della circonferenza circoscritta al triangolo Il circocentro può essere anche esterno al triangolo Nel triangolo rettangolo il circocentro coincide col punto medio dell'ipotenusa</p>	

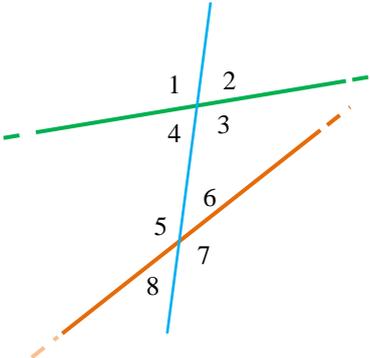
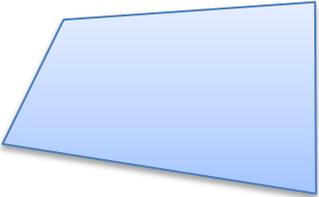
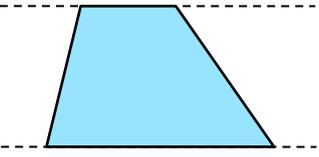
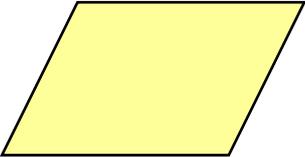
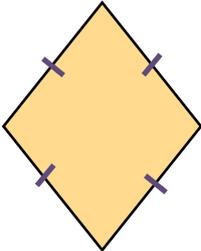
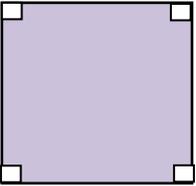
	<p>excentro</p>	
	<p>L'excentro è il punto di incontro delle bisettrici di due angoli esterni del triangolo</p>	
	<p>Ogni triangolo ha tre excentri</p>	

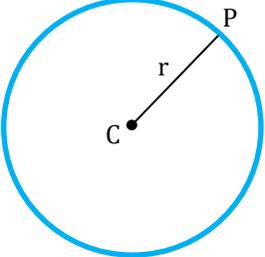
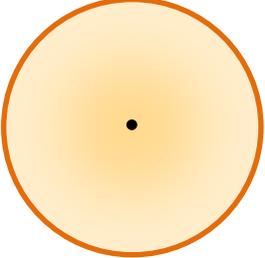
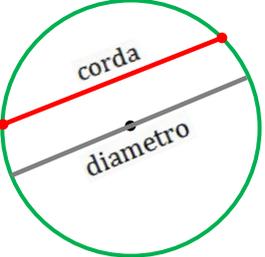
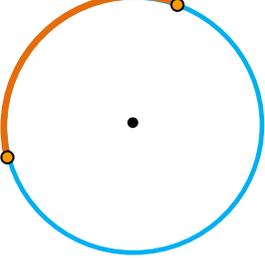
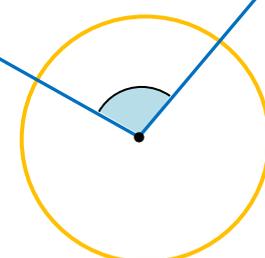
	<p>proiezione di un punto su una retta</p>	
	<p>La proiezione di un punto su una retta è il punto d'intersezione tra la retta perpendicolare condotta dal punto alla retta e la retta stessa</p>	

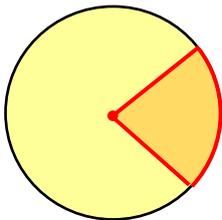
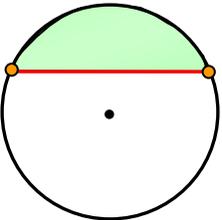
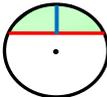
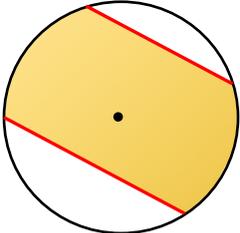
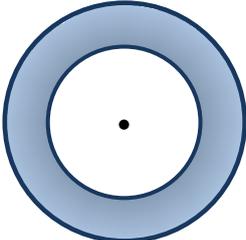
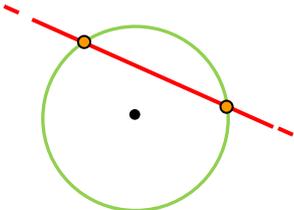
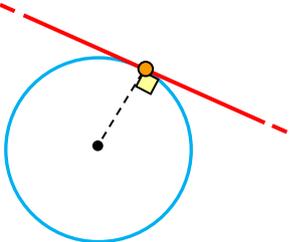
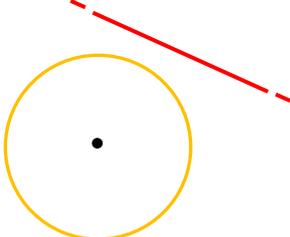
	<p>distanza di un punto da una retta</p>	
	<p>La distanza di un punto da una retta è la lunghezza del segmento di perpendicolare condotto dal punto alla retta</p>	

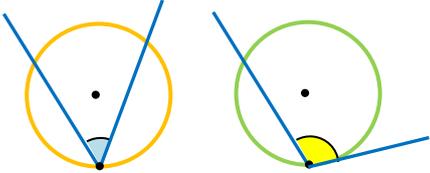
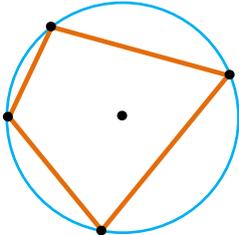
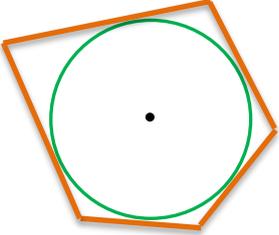
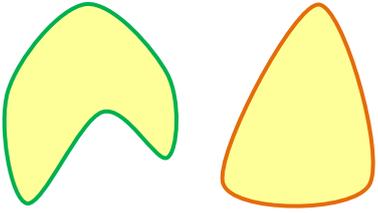
	<p>proiezione di un segmento su una retta</p>	
	<p>La proiezione di un segmento su una retta è il segmento sulla retta che ha per estremi le proiezioni degli estremi del segmento dato</p>	

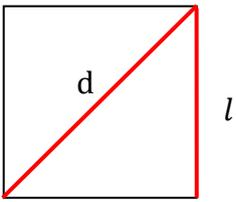
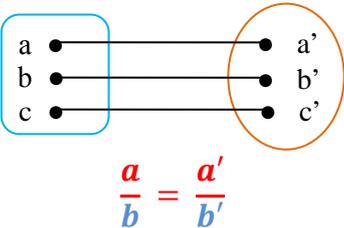
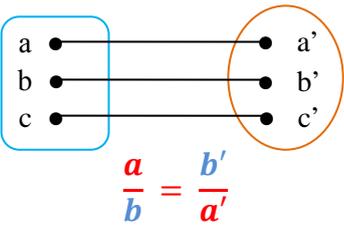
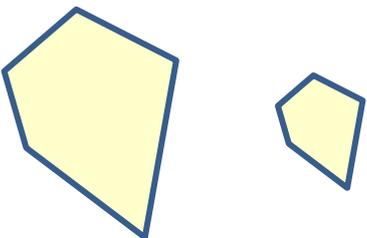
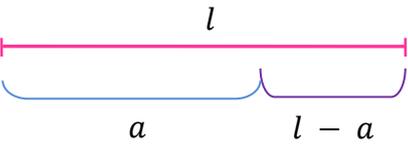
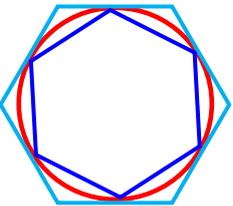
	<p>distanza tra rette parallele</p>	
	<p>La distanza tra due rette parallele è la distanza di un qualsiasi punto di una di esse dall'altra retta</p>	

	<p style="text-align: center;">angoli formati da due rette tagliate da una trasversale</p> <p>Due rette tagliate da una trasversale formano le seguenti coppie di angoli:</p> <p>alterni interni (4, 6) o (3, 5) alterni esterni (1, 7) o (2, 8) corrispondenti (1, 5) o (2, 6) o (3, 7) o (4, 8) coniugati interni (4, 5) o (3, 6) coniugati esterni (1, 8) o (2, 7)</p>
	<p style="text-align: center;">quadrilatero</p> <p>Un quadrilatero è un poligono formato da quattro lati</p>
	<p style="text-align: center;">trapezio</p> <p>Il trapezio è un quadrilatero con due lati paralleli</p> <p>I due lati paralleli si chiamano basi del trapezio, gli altri due si chiamano lati obliqui Un trapezio si dice rettangolo se un lato è perpendicolare alle basi Un trapezio si dice isoscele se i lati obliqui sono congruenti</p>
	<p style="text-align: center;">parallelogrammo</p> <p>Il parallelogrammo è un quadrilatero con i lati a due a due paralleli</p>
	<p style="text-align: center;">rettangolo</p> <p>Il rettangolo è un parallelogrammo con quattro angoli retti</p>
	<p style="text-align: center;">rombo</p> <p>Il rombo è un parallelogrammo con quattro lati congruenti</p>
	<p style="text-align: center;">quadrato</p> <p>Il quadrato è un parallelogrammo con gli angoli e i lati congruenti</p> <p>Il quadrato è un poligono regolare</p>

<p>Esempi di alcuni luoghi geometrici:</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'asse di un segmento • la bisettrice di un angolo • la circonferenza • la parabola • l'ellisse • l'iperbole 	<p style="text-align: center;">luogo geometrico</p> <p>Un luogo geometrico è l'insieme di tutti e soli i punti del piano che godono di una stessa proprietà</p> <p>La proprietà è detta proprietà caratteristica del luogo geometrico</p>
	<p style="text-align: center;">circonferenza</p> <p>La circonferenza è il luogo geometrico dei punti del piano equidistanti da un punto fisso detto centro</p> <p>La distanza di un punto della circonferenza dal centro si chiama raggio</p>
	<p style="text-align: center;">cerchio</p> <p>Il cerchio è la figura formata dai punti della circonferenza e dai punti interni ad essa</p>
	<p style="text-align: center;">corda di una circonferenza</p> <p>Una corda di una circonferenza è il segmento che unisce due punti qualsiasi della circonferenza</p> <p>Ciascuna corda che passa per il centro si chiama diametro</p>
	<p style="text-align: center;">arco di circonferenza</p> <p>Un arco di circonferenza è ciascuna delle due parti in cui una circonferenza è divisa da due suoi punti</p>
	<p style="text-align: center;">angolo al centro</p> <p>Un angolo al centro di una circonferenza o di un cerchio è un qualsiasi angolo con il vertice nel centro della circonferenza</p>

	<p style="text-align: center;">settore circolare</p> <p>Il settore circolare è ciascuna delle due parti di cerchio delimitate da un angolo al centro</p>
	<p style="text-align: center;">segmento circolare ad una base</p> <p>Il segmento circolare ad una base è ciascuna delle due parti in cui un cerchio rimane diviso da una sua corda</p> <p>L' altezza del segmento circolare ad una base è il segmento sull'asse della corda compreso tra la circonferenza e il punto medio della corda</p> 
	<p style="text-align: center;">segmento circolare a due basi</p> <p>Il segmento circolare a due basi è la parte di cerchio delimitata da due corde parallele</p> <p>L'altezza del segmento circolare a due basi è la distanza tra le due corde</p> 
	<p style="text-align: center;">corona circolare</p> <p>Una corona circolare è la parte di cerchio compresa tra due circonferenze concentriche</p>
	<p style="text-align: center;">retta secante ad una circonferenza</p> <p>Una retta si dice secante ad una circonferenza se ha due punti in comune con la circonferenza</p>
	<p style="text-align: center;">retta tangente ad una circonferenza</p> <p>Una retta si dice tangente ad una circonferenza se ha un solo punto in comune con la circonferenza</p> <p>La retta tangente è perpendicolare al raggio nel suo punto di tangenza</p>
	<p style="text-align: center;">retta esterna ad una circonferenza</p> <p>Una retta si dice esterna ad una circonferenza se non ha punti in comune con la circonferenza</p>

	<p style="text-align: center;">angolo alla circonferenza</p> <p>Un angolo alla circonferenza è un angolo con il vertice sulla circonferenza e i lati o entrambi secanti alla circonferenza o uno secante e l'altro tangente</p>
	<p style="text-align: center;">poligono inscritto in una circonferenza</p> <p>Un poligono si dice inscritto in una circonferenza se tutti i suoi vertici sono sulla circonferenza</p>
	<p style="text-align: center;">poligono circoscritto ad una circonferenza</p> <p>Un poligono si dice circoscritto ad una circonferenza se tutti i suoi lati sono tangenti alla circonferenza</p> <p>In un poligono regolare il raggio della circonferenza inscritta si chiama apotema</p> 
	<p style="text-align: center;">figure equivalenti</p> <p>Due figure sono equivalenti se hanno la stessa estensione</p>
<p>a  a = b</p> <p>b  b < c</p> <p>c </p>	<p style="text-align: center;">grandezze omogenee</p> <p>Due o più grandezze sono omogenee se è possibile confrontarle tra loro, cioè se è possibile stabilire tra loro una relazione di uguaglianza o di disuguaglianza</p>
<p>u </p> <p> 3 u</p> <p> 5 u</p>	<p style="text-align: center;">grandezze commensurabili</p> <p>Due o più grandezze omogenee sono commensurabili se hanno una grandezza sottomultipla in comune</p>

	<p style="text-align: center;">grandezze incommensurabili</p> <p>Due grandezze omogenee sono incommensurabili se non hanno una grandezza sottomultipla in comune</p> <p>Il lato di un quadrato e la sua diagonale sono un esempio classico di grandezze incommensurabili</p>
	<p style="text-align: center;">misura di una grandezza</p> <p>La misura di una grandezza rispetto ad una grandezza omogenea assegnata è il rapporto tra le due grandezze</p>
	<p style="text-align: center;">grandezze direttamente proporzionali</p> <p>Le grandezze di due classi in corrispondenza biunivoca sono direttamente proporzionali se il rapporto tra due qualsiasi grandezze di una classe è uguale al rapporto tra le grandezze corrispondenti dell'altra classe</p>
	<p style="text-align: center;">grandezze inversamente proporzionali</p> <p>Le grandezze di due classi in corrispondenza biunivoca sono inversamente proporzionali se il rapporto tra due qualsiasi grandezze di una classe è uguale al rapporto inverso tra le grandezze corrispondenti dell'altra classe</p>
	<p style="text-align: center;">poligoni simili</p> <p>Due poligoni sono simili se hanno gli angoli ordinatamente congruenti e i lati tra essi compresi (omologhi) in proporzione</p>
	<p style="text-align: center;">parte aurea o sezione aurea di un segmento</p> <p>La parte aurea o sezione aurea di un segmento è la parte di segmento media proporzionale tra il segmento e la parte rimanente</p> <p>Se l è la lunghezza del segmento ed a la sua sezione aurea, la proporzione si scrive: $l : a = a : (l - a)$ che risolve in a dà: $a = l \cdot \frac{(\sqrt{5}-1)}{2}$</p>
	<p style="text-align: center;">circonferenza rettificata</p> <p>La circonferenza rettificata è l'unico segmento che sia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • minore del perimetro di ogni poligono regolare circoscritto ad essa • maggiore del perimetro di ogni poligono regolare inscritto in essa