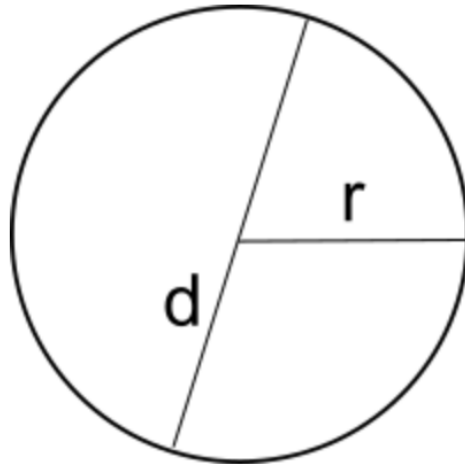


IL CERCHIO

La circonferenza è l'insieme dei punti equidistanti da uno stesso punto, detto centro, e il segmento che congiunge ogni suo punto con il centro viene detto raggio; il cerchio è la parte di piano delimitata dalla circonferenza.



- si definisce circonferenza il luogo dei punti del piano equidistanti da un dato punto, detto centro della circonferenza; il segmento che congiunge un qualsiasi punto della circonferenza con il centro viene detto raggio della circonferenza;
- si definisce cerchio la parte di piano delimitata dalla circonferenza, contorno incluso.

PROPRIETÀ DI CERCHIO E CIRCONFERENZA

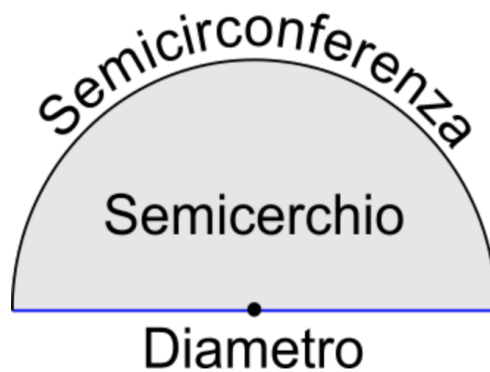
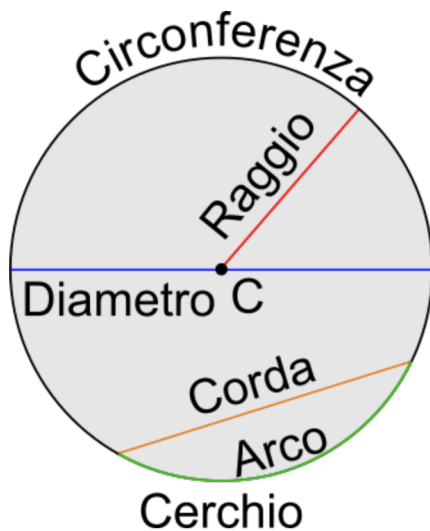
- per tre punti non allineati passa una e una sola circonferenza;
- qualsiasi corda che non passa per il centro è minore del diametro;
- la perpendicolare a una corda condotta da centro di una circonferenza divide la corda in due parti congruenti;
- ogni coppia di punti sulla circonferenza divide la circonferenza in due archi;
- ogni angolo al centro è il doppio del corrispondente angolo alla circonferenza;
- ad angoli congruenti al centro corrispondono archi e settori circolari congruenti, e viceversa;
- dato un poligono regolare è sempre possibile inscriverci e circoscrivervi una circonferenza;
- poiché per tre punti del piano passa una ed una sola circonferenza, è sempre possibile circoscrivere una circonferenza ad un triangolo qualsiasi;
- qualsiasi triangolo inscritto in una semicirconferenza è un triangolo rettangolo.

ALTRE DEFINIZIONI RELATIVE A CIRCONFERENZA E CERCCHIO

- pi greco (π): definito come il rapporto tra la misura del perimetro e la lunghezza del diametro, è un valore costante per qualsiasi cerchio. È un numero irrazionale che negli esercizi può essere lasciato indicato in forma simbolica o approssimato come

$$\pi \simeq 3,14;$$

- raggio: segmento che congiunge il centro della circonferenza con un qualsiasi suo punto;
- corda: segmento che unisce due punti qualsiasi della circonferenza;
- diametro: qualsiasi corda che passa per il centro della circonferenza;
- arco di circonferenza: parte della circonferenza che unisce due suoi punti qualsiasi;
- settore circolare: parte di cerchio contenuta tra un arco e i due raggi condotti dagli estremi dell'arco;
- segmento circolare: parte di cerchio contenuta tra un arco e la corda che congiunge gli estremi dell'arco;
- semicirconferenza: metà della circonferenza (semicerchio: metà del cerchio).



FORMULARIO

Diametro del cerchio	$d = 2r$
Raggio (dal diametro)	$r = \frac{d}{2}$
Perimetro del cerchio (formula della circonferenza)	$2p = 2\pi r$
Raggio (dal perimetro)	$r = \frac{2p}{2\pi}$
Perimetro (dal diametro)	$2p = \pi d$
Diametro (dal perimetro)	$d = \frac{2p}{\pi}$
Area del cerchio (con il raggio)	$A = \pi r^2$
Raggio (dall'area)	$r = \sqrt{\frac{A}{\pi}}$
Area del cerchio (con il diametro)	$A = \pi \left(\frac{d}{2}\right)^2$
Diametro (dall'area)	$d = \sqrt{\frac{4A}{\pi}}$