

FORMULARIO DI GEOMETRIA ANALITICA NEL PIANO

DEFINIZIONE	EQUAZIONE	GRANDEZZE CARATTERISTICHE
<p>CIRCONFERENZA: Luogo geometrico dei punti del piano equidistanti da un punto chiamato centro. Si ottiene sezionando un cono con un piano che passa per una sola falda, interseca tutte le generatrici ed è perpendicolare all'asse del cono.</p>	$x^2 + y^2 + ax + by + c = 0$	<p style="text-align: center;"><i>centro:</i> $C \left(-\frac{a}{2}; -\frac{b}{2} \right)$</p> <p style="text-align: center;"><i>raggio:</i> $r = \sqrt{\left(-\frac{a}{2}\right)^2 + \left(-\frac{b}{2}\right)^2 - c}$</p>
<p>PARABOLA: Luogo geometrico dei punti del piano equidistanti da un punto detto fuoco e da una retta chiamata direttrice. Si ottiene sezionando un cono con un piano che passa per una sola falda ed è parallelo ad una delle generatrici.</p>	<p style="color: red;"><i>con asse verticale:</i> $y = ax^2 + bx + c$</p> <p style="color: green;"><i>con asse orizzontale:</i> $x = ay^2 + by + c$</p>	<p style="color: red;"><i>vertice:</i> $V \left(-\frac{b}{2a}; -\frac{\Delta}{4a} \right)$ o $V \left(-\frac{\Delta}{4a}; -\frac{b}{2a} \right)$</p> <p style="color: red;"><i>Fuoco</i> $F \left(-\frac{b}{2a}; \frac{1-\Delta}{4a} \right)$ o $F \left(\frac{1-\Delta}{4a}; -\frac{b}{2a} \right)$</p> <p style="color: red;"><i>direttrice:</i> $y = -\frac{1+\Delta}{4a}$ o $x = -\frac{1+\Delta}{4a}$</p> <p style="color: red;"><i>asse:</i> $x = -\frac{b}{2a}$ o $y = -\frac{b}{2a}$</p>
<p>ELLISSE: Luogo geometrico dei punti per cui è costante la somma delle distanze da due punti detti fuochi. Si ottiene sezionando un cono con un piano che passa per una sola falda, interseca tutte le generatrici e non è perpendicolare all'asse del cono.</p>	$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ <p style="color: red;"><i>con fuochi su x: $a > b$</i></p> <p style="color: green;"><i>con fuochi su y: $a < b$</i></p>	<p style="color: red;"><i>fuochi:</i> $F (\pm c; 0)$ o $F (0; \pm c)$</p> <p style="color: red;">$c = \sqrt{a^2 - b^2}$ o $c = \sqrt{b^2 - a^2}$</p> <p style="color: red;"><i>semiasse maggiore:</i> a o b</p> <p style="color: red;"><i>semiasse minore:</i> b o a</p> <p style="color: red;"><i>eccentricità:</i> $e = \frac{c}{\text{semiasse maggiore}}$</p>
<p>IPERBOLE: Luogo geometrico dei punti per cui è costante la differenza delle distanze da due punti detti fuochi. Si ottiene sezionando un cono con un piano che passa per due falde ed è parallelo all'asse del cono.</p>	<p style="color: red;"><i>con fuochi su x:</i> $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$</p> <p style="color: green;"><i>con fuochi su y:</i> $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = -1$</p>	<p style="color: red;"><i>fuochi:</i> $F (\pm c; 0)$ o $F (0; \pm c)$</p> <p style="color: red;">$c = \sqrt{a^2 + b^2}$</p> <p style="color: red;"><i>Vertici:</i> $V (\pm a; 0)$ o $V (0; \pm b)$</p> <p style="color: red;"><i>asintoti:</i> $y = \pm \frac{b}{a}x$</p> <p style="color: red;"><i>eccentricità:</i> $e = \frac{c}{a}$ o $e = \frac{c}{b}$</p> <p style="color: red;">$c = \sqrt{a^2 + b^2}$</p>