

La circonferenza è il luogo geometrico dei punti del piano equidistanti da un punto fisso detto centro.
L'equazione della circonferenza è un'equazione di II° grado in due incognite x, y , mancante del termine rettangolare xy e avente i coefficienti di x^2 e y^2 uguali tra loro.

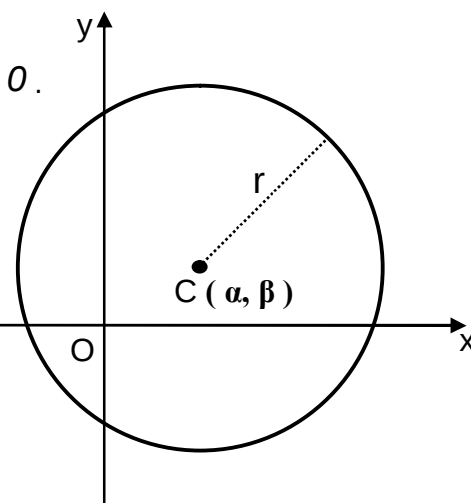
L'equazione normale della circonferenza è $x^2 + y^2 + ax + by + c = 0$.

Se $\frac{a^2}{4} + \frac{b^2}{4} - c > 0$ si ha una circonferenza reale.

Se $\frac{a^2}{4} + \frac{b^2}{4} - c = 0$ la circonferenza degenera in un punto.

Le coordinate del centro $C(\alpha; \beta)$ sono: $\alpha = -\frac{a}{2}$ $\beta = -\frac{b}{2}$

La misura del raggio è: $r = \sqrt{\frac{a^2}{4} + \frac{b^2}{4} - c}$



Formule inverse

$$a = -2\alpha$$

$$b = -2\beta$$

$$c = \alpha^2 + \beta^2 - r^2$$

Casi Particolari

1	$a = 0$	La circonferenza ha il centro sull'asse y	$x^2 + y^2 + by + c = 0$
2	$b = 0$	La circonferenza ha il centro sull'asse x	$x^2 + y^2 + ax + c = 0$
3	$c = 0$	La circonferenza passa per l'origine O (0; 0)	$x^2 + y^2 + ax + by = 0$
4	$a = 0$ $b = 0$	La circonferenza ha il centro nell'origine O (0; 0)	$x^2 + y^2 + c = 0$
5	$a = 0$ $c = 0$	La circonferenza ha il centro sull'asse y e passa per l'origine O (0; 0)	$x^2 + y^2 + by = 0$
6	$b = 0$ $c = 0$	La circonferenza ha il centro sull'asse x e passa per l'origine O (0; 0)	$x^2 + y^2 + ax = 0$

