

Formule di sdoppiamento

Nome: _____ data: _____

L'equazione della retta tangente ad una conica in un suo punto $P(x_0; y_0)$ si ottiene dall'equazione canonica della conica eseguendo le seguenti trasformazioni:

$$\begin{array}{l} x^2 \rightarrow \qquad \qquad \qquad x \rightarrow \\ y^2 \rightarrow \qquad \qquad \qquad y \rightarrow \qquad \qquad \qquad xy \rightarrow \end{array}$$

Conica	Equazione canonica	Formula di sdoppiamento
Circonferenza		
Parabola (asse sim. // asse x) (asse sim. // asse y)		
Ellisse		
Iperbole (iperbole riferita ai propri assi) (iperbole riferita ai propri asintoti)		

Es.1) determinare l'equazione della retta tangente alla circonferenza $x^2 + y^2 - 2x - 4y = 0$ e passante per l'origine.

Es.2) determinare l'equazione della retta tangente alla parabola $x = y^2 - 2y$ e passante per il suo punto $A(0;2)$

Es.3) determinare l'equazione della retta tangente alla ellisse $\frac{x^2}{25} + y^2 = 1$ e passante per il suo punto $B\left(4; \frac{3}{5}\right)$

Es.4) determinare l'equazione della retta tangente iperbole $xy = 4$ e passante per il suo punto $P(1;4)$