

```

> F:=t*x^2-y^3;

$$F := tx^2 - y^3$$

> H:=det(hessian(F,[x,y,t]));

$$H := 24x^2y$$

> solve(H=0, F=0, x,y,t);

$$\{x = x, y = 0, t = 0\}, \{t = t, y = 0, x = 0\}$$

> X:=(1,0,0); # e' l'unico flesso, 0=(0,0,1) e' un punto doppio,
anzi e' l'unica cuspid
> Cpolare:=(xx,yy,zz) ->
> multiply(<x|y|t>, multiply((subs(x=xx,y=yy,z=zz,hessian(F,[x,y,t])),<x,y,t>)));

$$X := 1, 0, 0$$

> grad(F,[x,y,t]);

$$[2xt, -3y^2, x^2]$$

> Cpolare(X);

$$x(2xt + 2t) + 2xt$$

> S:=x*(2*x+2)+2*x; # e' la componente della conica polare che
non passa per X

$$S := x(2x + 2) + 2x$$

> solve(S=0, F=0, x,y,t);

$$\{t = t, y = 0, x = 0\}, \{y = y, x = -2, t = 1/4y^3\}$$

> #Quindi abbiamo ottenuto solo un punto Q=(-2,1,1/4) non singolare,
(0 e' l'unico punto singolare di F)
> #Quindi le rette tangenti, passanti per X sono solo t=0, e XQ.
> clear;

$$clear$$


```