

## eqcercle

### Caractéristiques d'un cercle

**Calculatrices :** 89 92 92+ V200  
**Niveaux :** 2nde 1ere S Tale S  
**Descriptif :** Fonction – Donne le rayon et le centre d'un cercle à partir de son équation  
**Mots-clefs :** cercle  
**Auteur :** Albert Sitbon  
**Date de dernière révision :** Septembre 2002

#### Présentation :

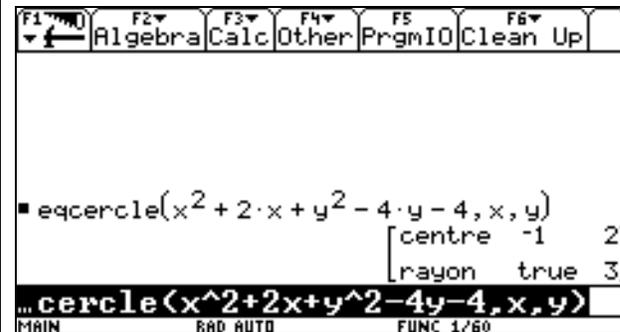
Il s'agit d'une fonction, *eqcercle*, permettant de travailler autour des équations des cercles. Cette fonction permet de déterminer le centre et le rayon d'un cercle dont l'expression est de la forme  $ax^2 + bx + cy^2 + dy + e$ .

#### Mode d'emploi :

Il suffit d'appeler la fonction *eqcercle* en lui transmettant comme arguments l'expression du cercle, la première variable, puis la deuxième. Ainsi pour étudier le cercle d'expression  $ax^2 + bx + cy^2 + dy + e$ , il suffit de taper :

`eqcercl e (a*x^2+b*x+c*y^2+d*y+e, x, y)`

Prenons un exemple plus concret :



#### Sources :

Eqcercl e (eq\_, x\_, y\_)  
 Func  
 Local a\_, b\_, c\_, d\_, e\_, xs\_, ys\_, r\_, q\_ :  
 eq\_ | x\_ = 0 and y\_ = 0 → e\_  
 eq\_ - e\_ → q\_  
 d(q\_, x\_) | x\_ = 0 → b\_

```

d(q_,y_)|y_=0→d_
q_-b_*x_-d_*y_→q_
q_|x_=1 and y_=0→a_
q_|x_=0 and y_=1→c_
©when ne peut être utilisé pour a et c
If a_≠c_ or a_*c_=0 Then
Return "non cercle"
Else
-b_/(2*a_)→xs_:-d_/(2*c_)→ys_
xs_^2+ys_^2-e_/a_→r_
©If r_<0 Then
©si r numérique alors ok, sinon on fait comme si r était positif,
afficher alors la condition r>0
If when(r_<0,true,false,false) Then
Return "non cercle"
EndIf
[[centre,xs_,ys_][rayon,r_≥0,√(r_)]]
EndIf
EndFunc

```