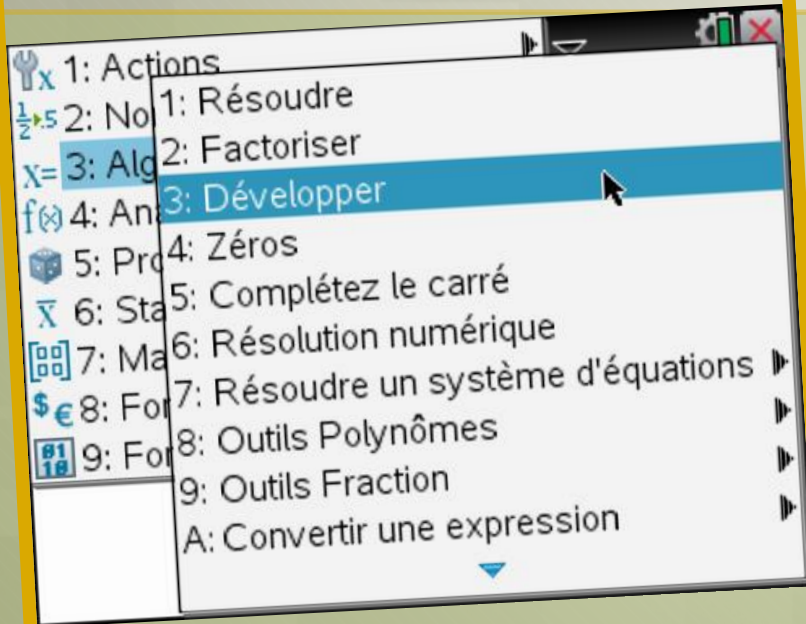




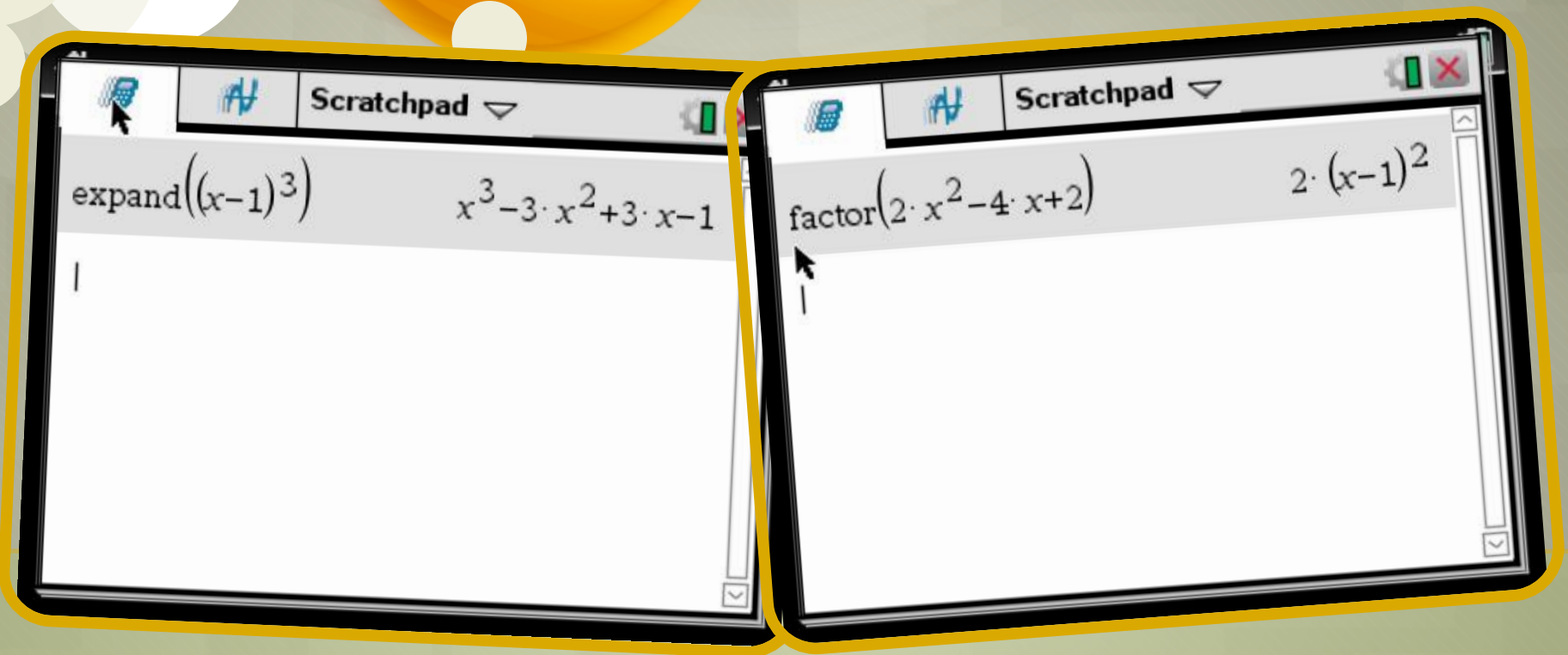
# TI N-SPIRE

Utilisation

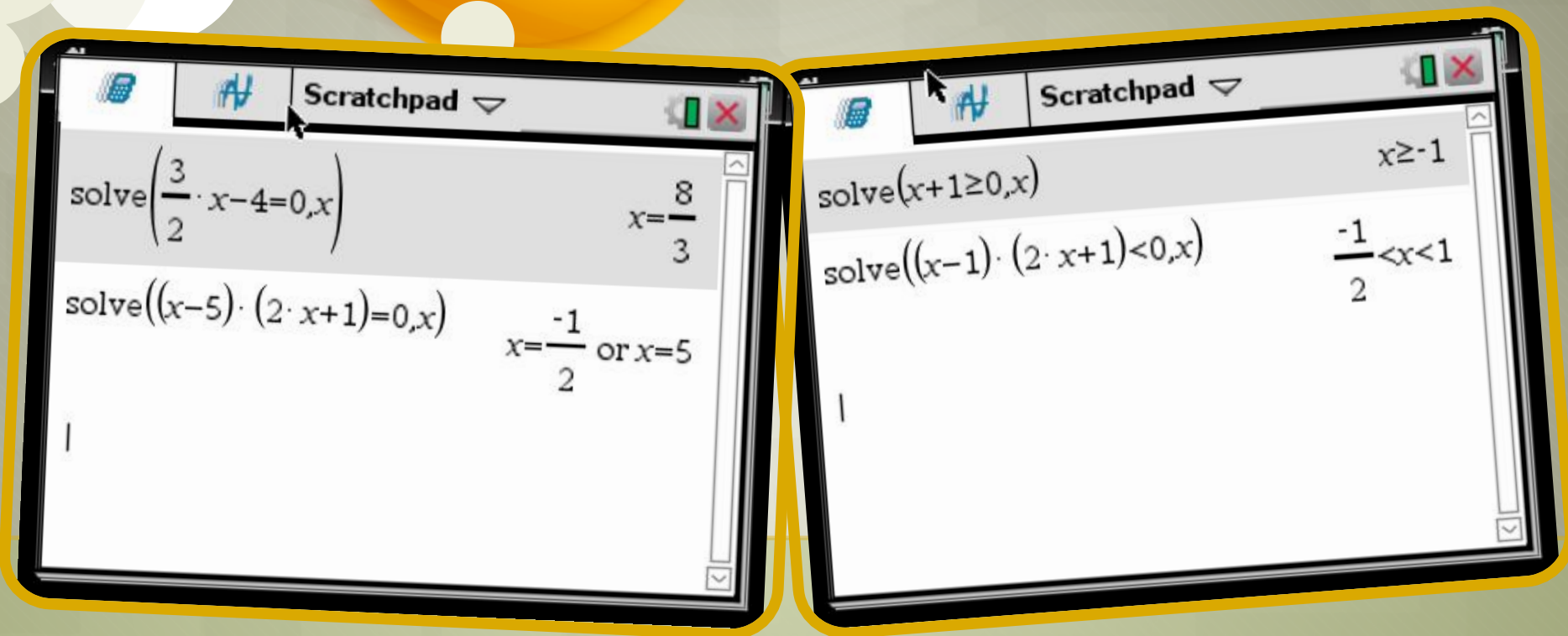
## Résoudre, développer et factoriser une expression algébrique:



- 1) Ouvrir une page « Calculs »
- 2) Utiliser la touche:  
Menu
- 3) Choisir:  
3: Algèbre
- 4) Choisir : Factoriser ou Développer



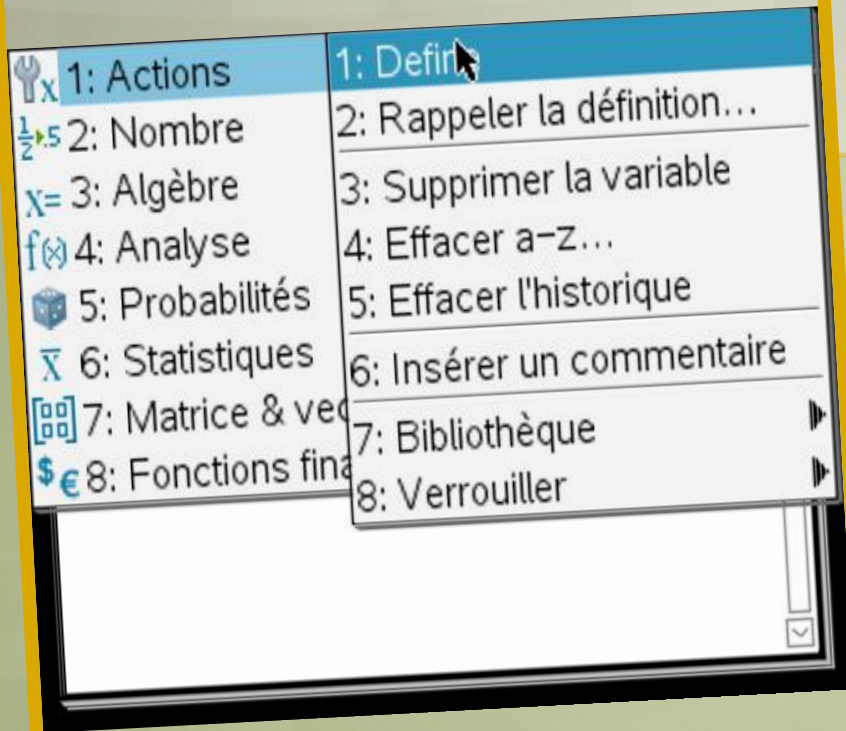
À l'écran apparaît la fonction `expand()` ou `factor()`  
L'expression à développer ou à factoriser doit être insérée  
entre les parenthèses



À l'écran apparaît la fonction solve()

L'expression à résoudre doit être insérée entre les parenthèses **MAIS** il faut ajouter après une virgule et le nom de l'inconnue x

Pour les symboles > ou <, on utilise les touches **ctrl** et =



## Fonctions: notions images et antécédents

- 1) Ouvrir une page  
« Calculs »
- 2) Utiliser la touche:  
Menu
- 3) Choisir:  
1: Actions
- 1) Choisir:  
1: Définir

Scratchpad

```
Define  $f(x) = x^2 - 4$  Terminé
```

|

Scratchpad

```
Define  $f(x) = x^2 - 4$  Terminé
```

$f(5)$	21
$f(-3)$	5

```
solve( $f(x) = 3, x$ )  $x = -\sqrt{7}$  or  $x = \sqrt{7}$ 
```

|

Tout d'abord, on définit la fonction

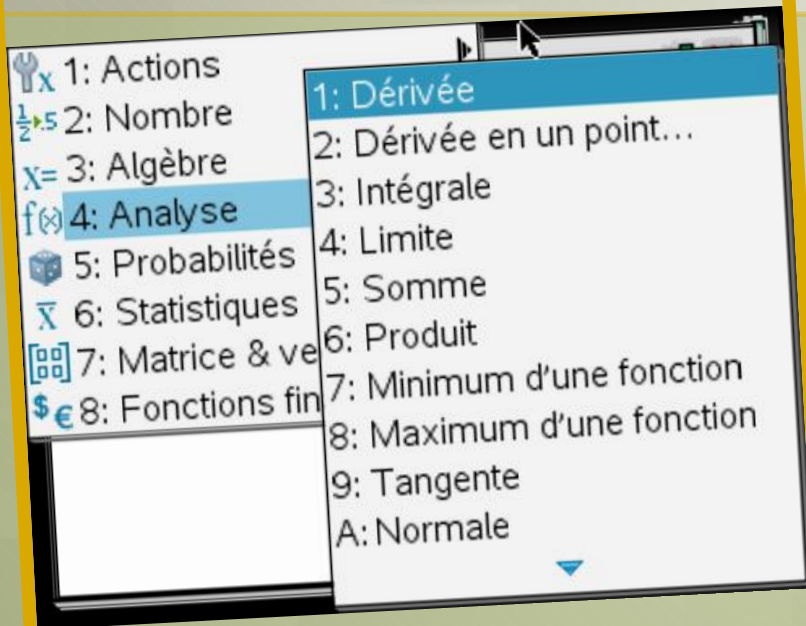
Ensuite on peut trouver les images: on tape  $f(5)$  et on valide

Pour trouver les antécédents, on utilise la fonction

« solve » : on va résoudre l'équation  $f(x) = 3$

# Compléments Fonctions

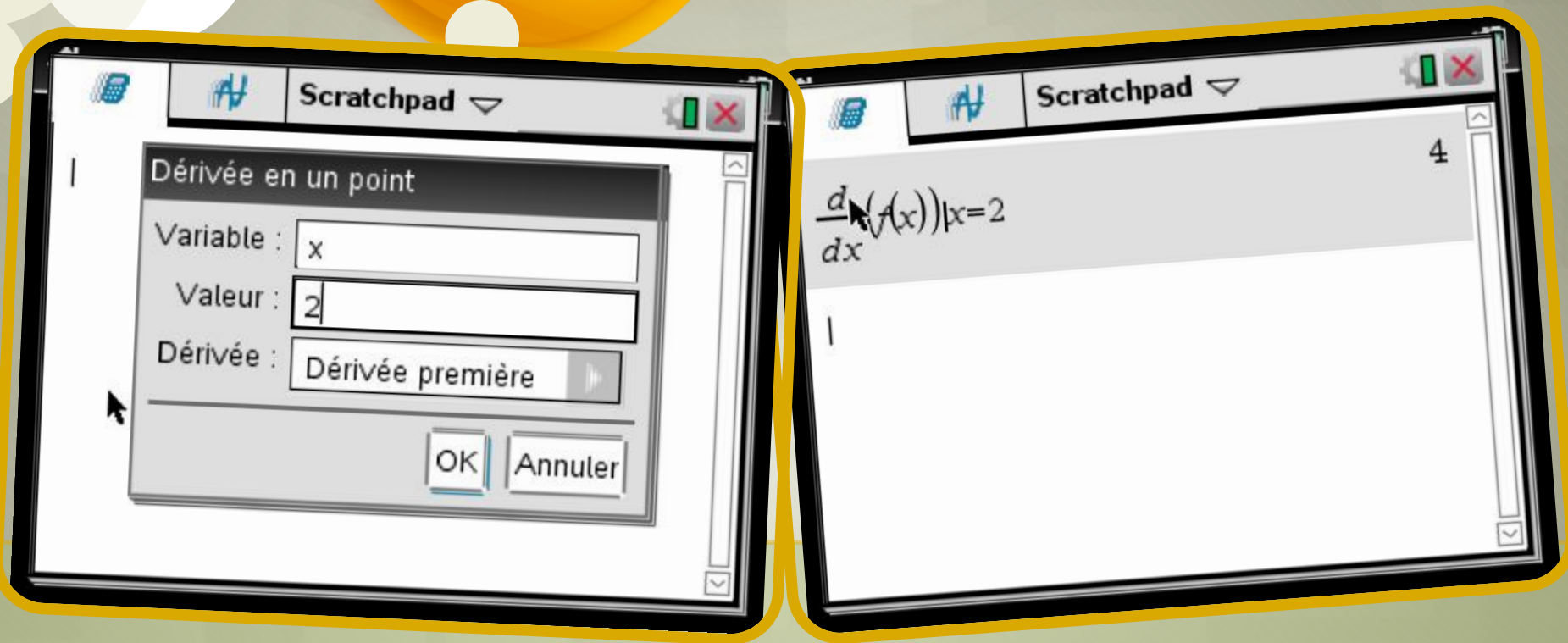
1<sup>ère</sup> S: étude de fonctions: dérivées et variations



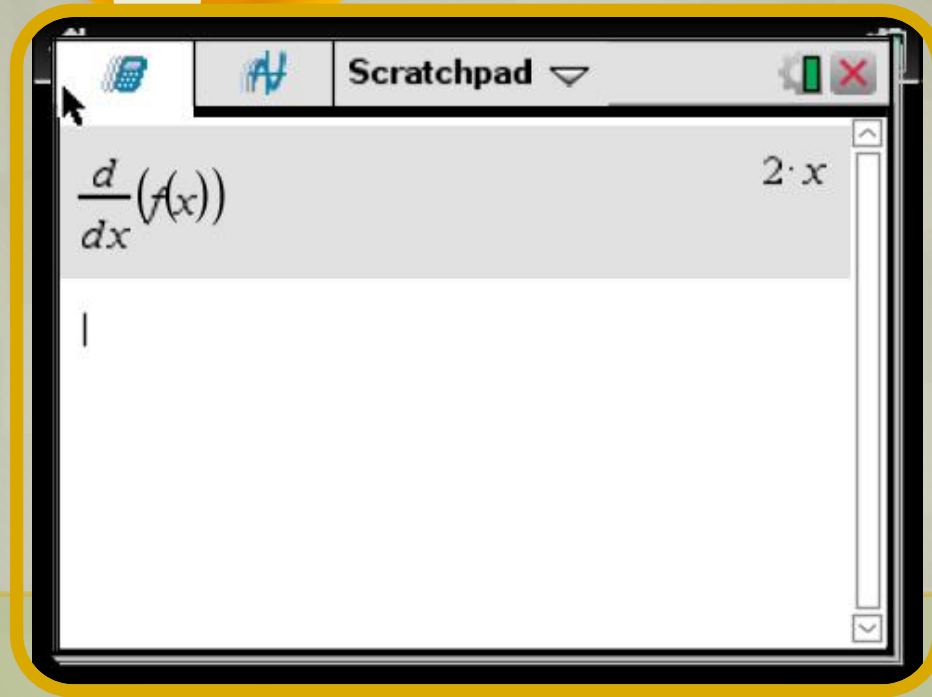
## Etude des variations d'une fonction:

- 1) Ouvrir une page  
« Calculs »
- 2) Utiliser la touche:  
Menu
- 3) Choisir:  
4: Analyse
- 4) Choisir : Dérivée ou  
Dérivée en un point

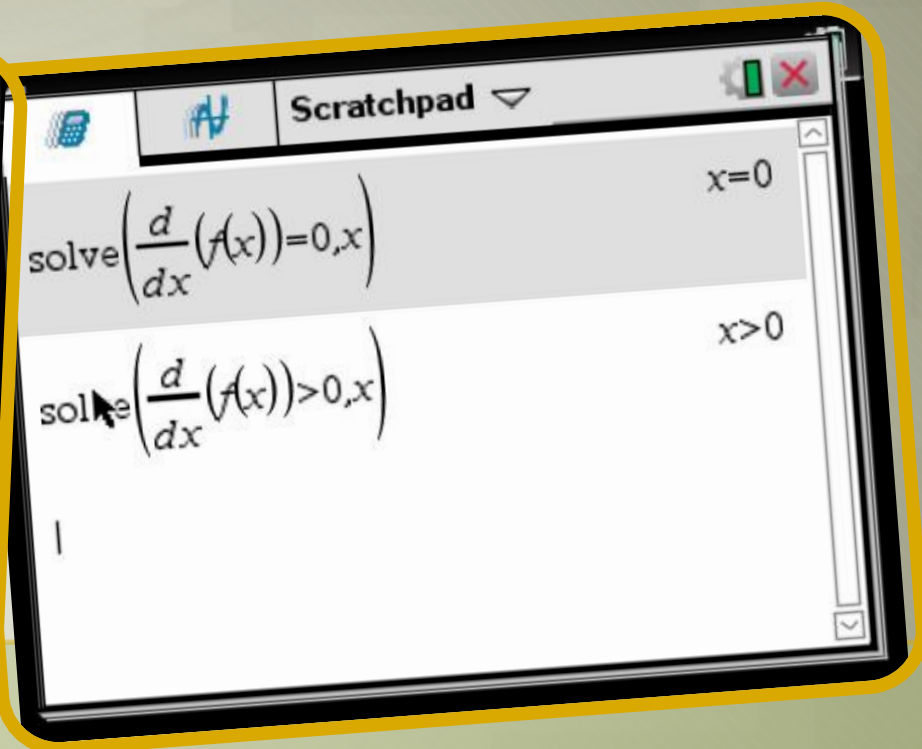
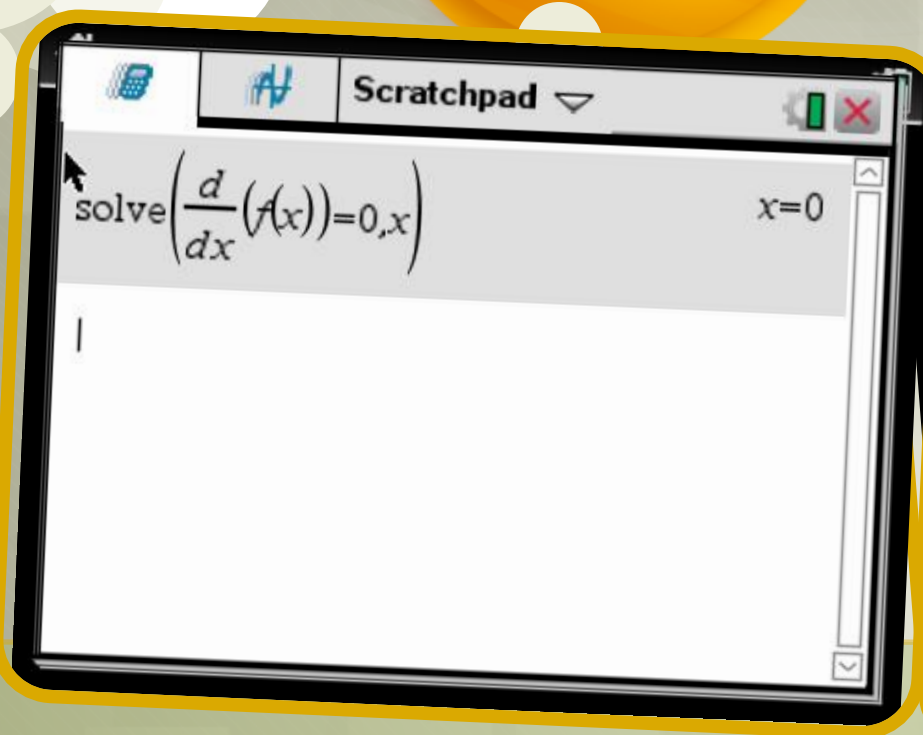




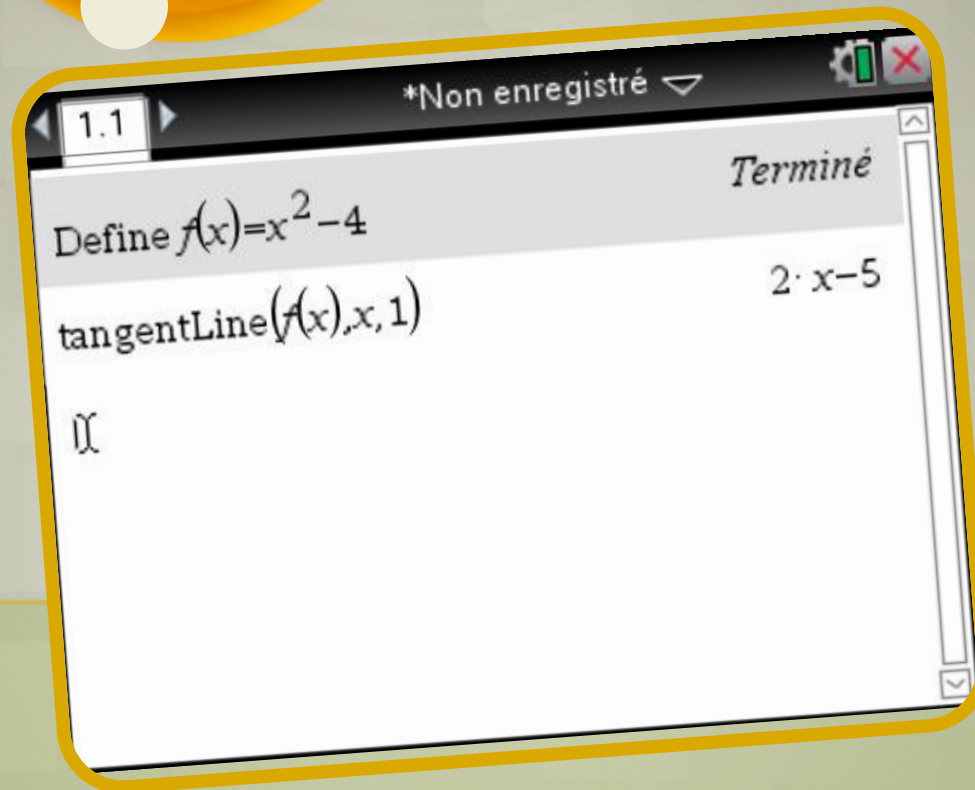
On a défini la fonction  $f(x)=x^2-4$   
(comme vu précédemment)  
On constate que:  $f'(2)=4$



On dérive la fonction par rapport à  $x$   
La dérivée est :  $f'(x)=2x$



On peut trouver la valeur qui annule la dérivée  
Ainsi que son signe  
 $f'(x)=0$  si  $x=0$   
 $f'(x)>0$  si  $x>0$



The image shows a screenshot of a software window titled "\*Non enregistré". The window contains the following text:

```
1.1 Define f(x)=x2-4
tangentLine(f(x),x,1)
⌘
```

The output of the function call is shown on the right side of the window:

```
Terminé
2·x-5
```

Équation de la tangente au point d'abscisse  $a = 1$   
4: Analyse puis 9: Tangente

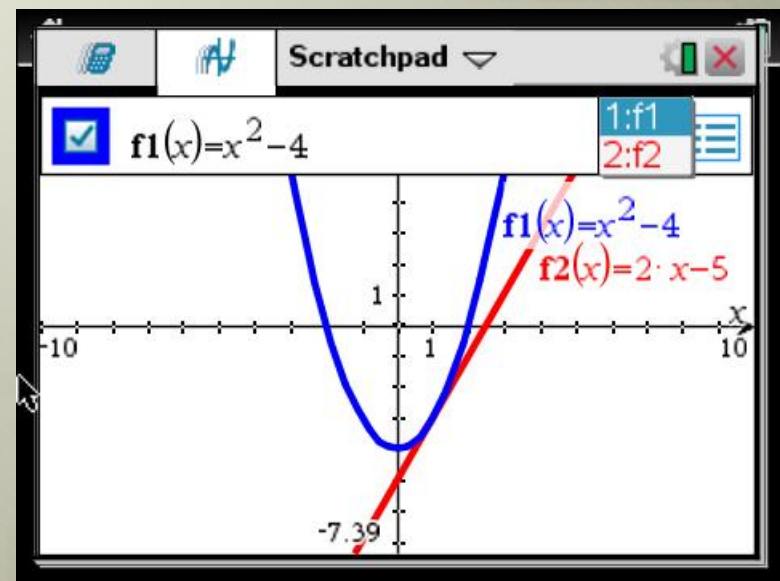
L'équation de la tangente au point d'abscisse  $a = 1$  est :  
 $y=2x-5$

# Conclusion:

Tableau de variation :

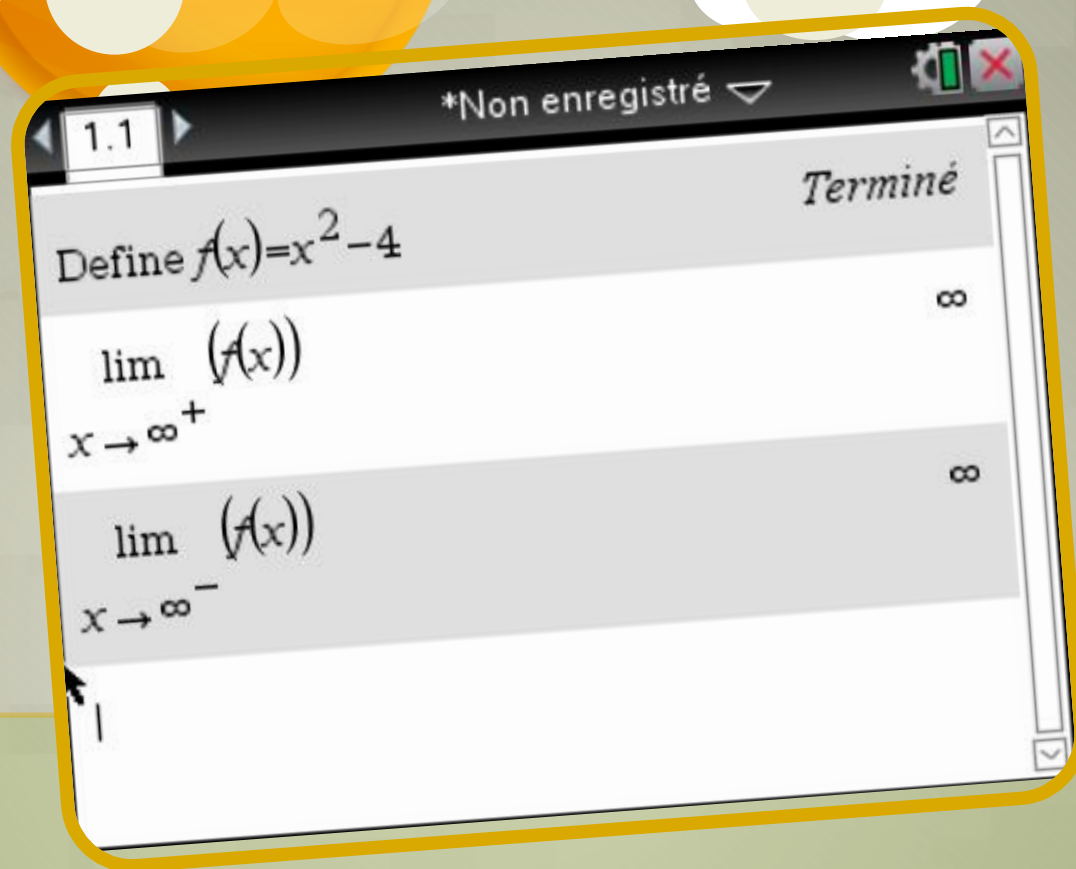
$x$	$-\infty$	$0$	$+\infty$
$f'(x)$	$-$	$0$	$+$
$f(x)$	$+\infty$	$-4$	$+\infty$

Courbe



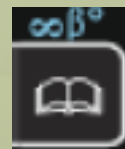
# Compléments fonctions

Tle S: limites, Intégrales et Corollaire TVI



Menu, puis 4: Analyse puis 4: Limite

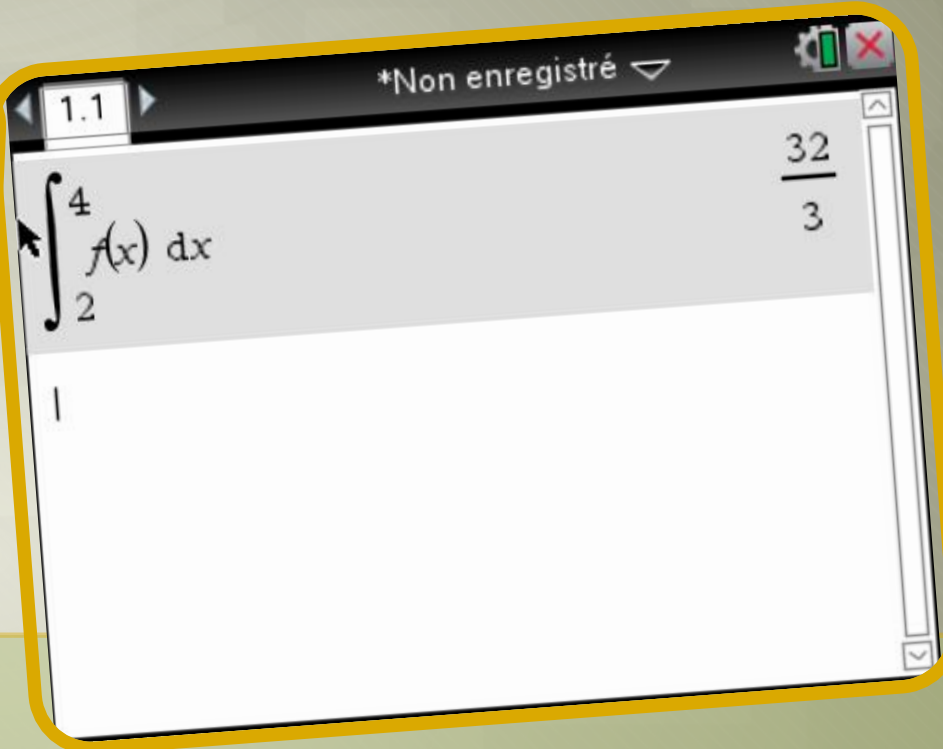
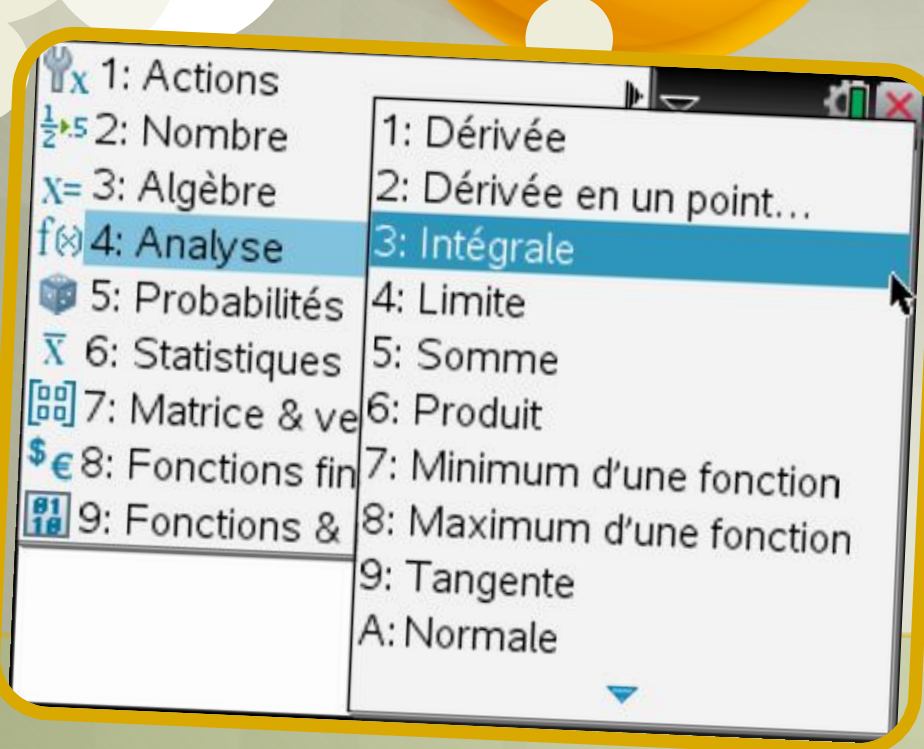
Pour obtenir + inf ou -inf: **ctrl** et



(le + de l'infini n'est pas utile):

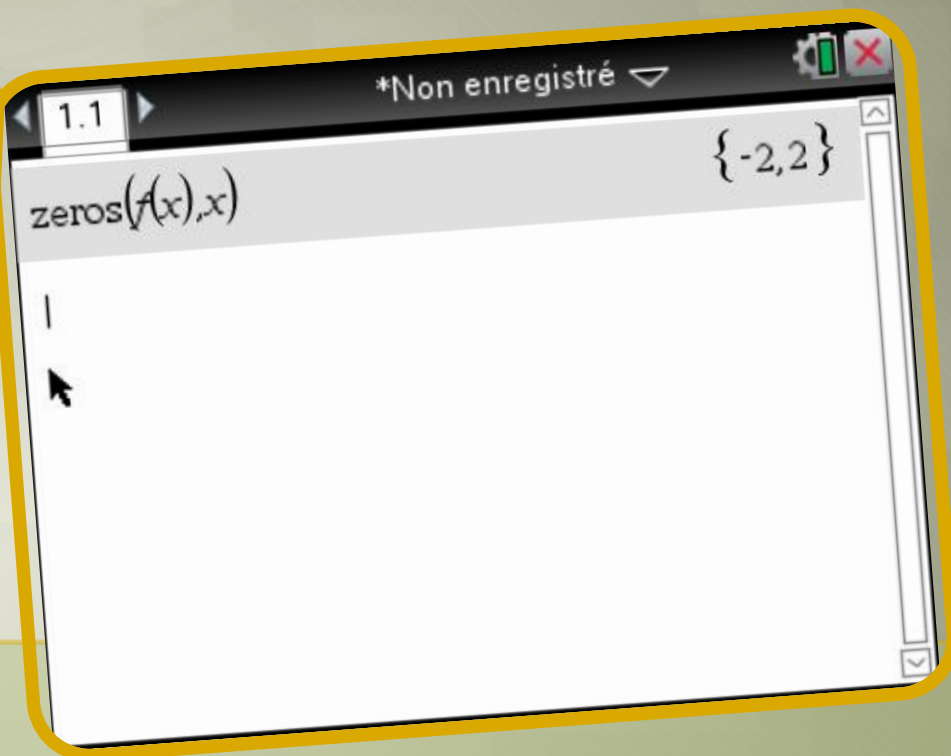
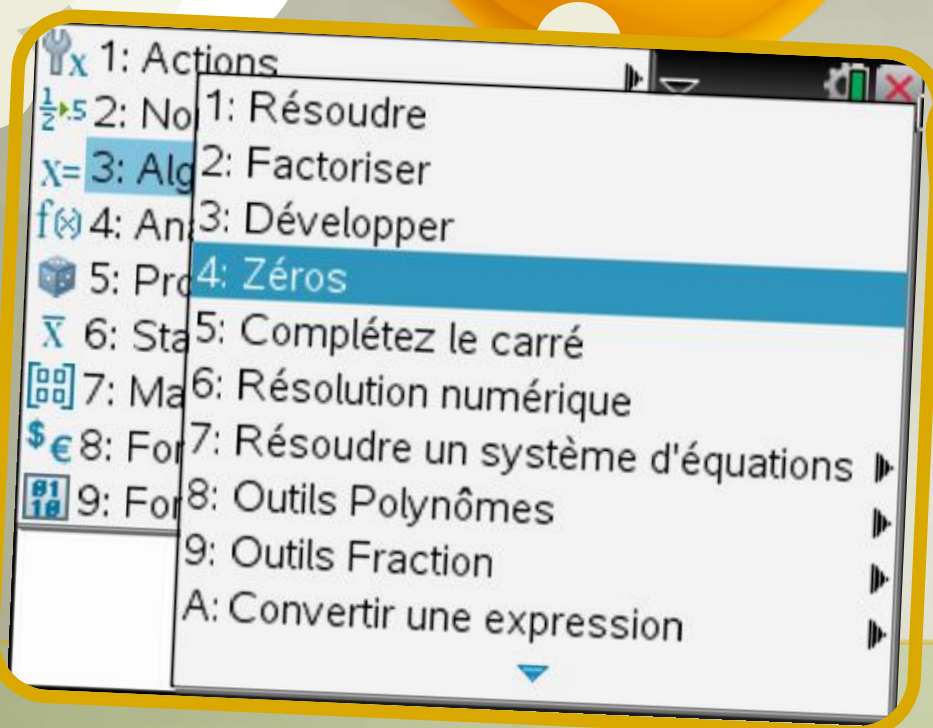
on trouve dans les 2 cas + infini

(On pourra trouver de même les limites en 1+ ou 1- (par exemple, selon la fonction étudiée))

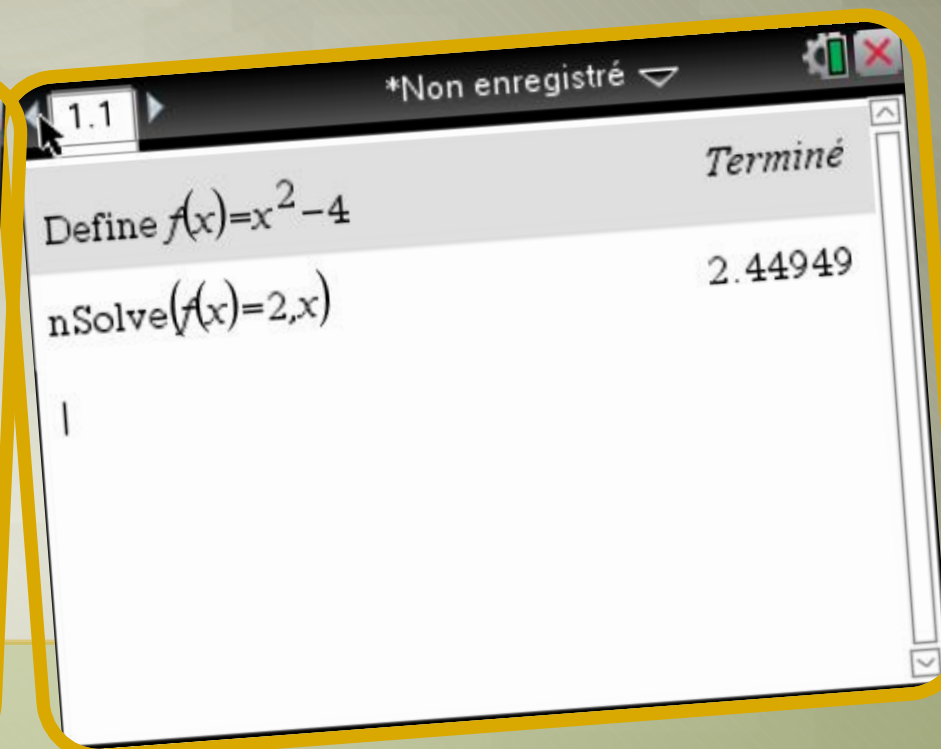
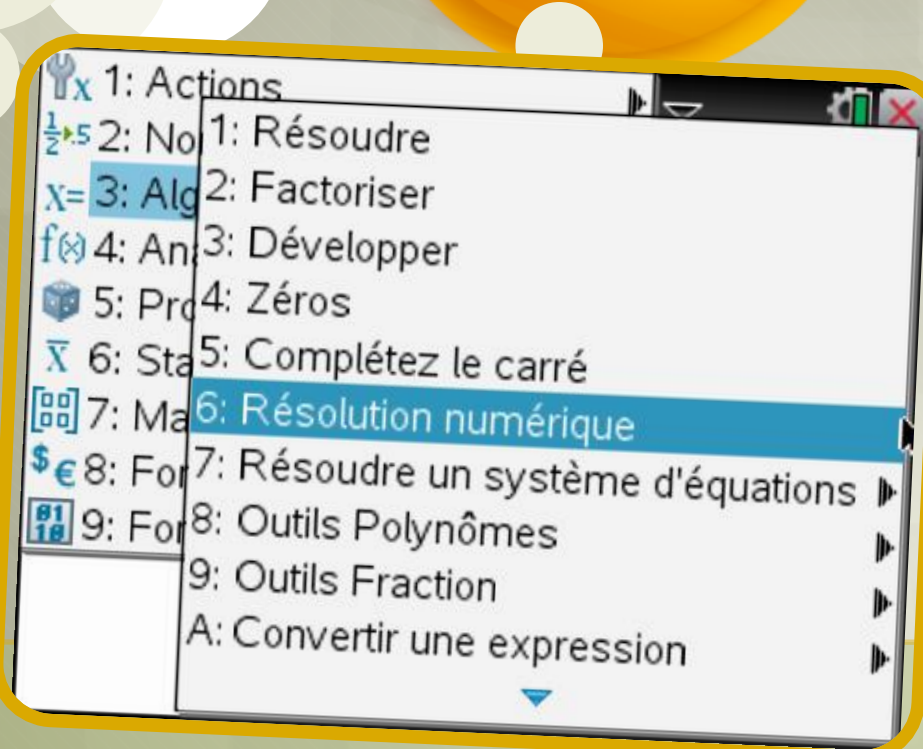


Menu, puis 4: Analyse et 3: Intégrales





Méthode 1: recherche des « zéros »  
Menu, puis 3: Algèbre et 4: Zéros



Méthode 2: si  $f(x) = k$

Menu, puis 3:Algèbre et 6: Résolution numérique