

FICHE MÉTHODE CALCULATRICE TI82Stats.fr :
Equations du 2nd degré : Programme

Exemple

On veut résoudre les équations suivantes :

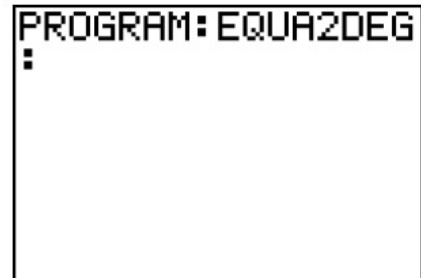
- $3x^2 - 4x + 5 = 0$
- $x^2 - 2x + 1 = 0$
- $2x^2 - 2x - 12 = 0$

Utilisation de la calculatrice

Ouvrir le mode program et choisir la rubrique NOUV et valider par entrer.



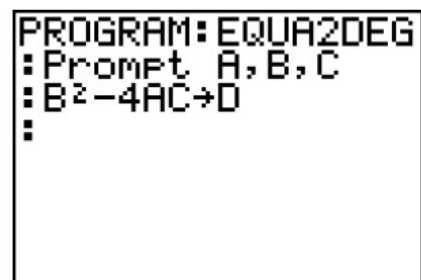
Attribuer un nom (EQUA2DEG par exemple) et valider par entrer



Rentrer la ligne « Prompt A,B,C »



Rentrer la ligne « B² - 4AC →D»



Rentrer la ligne « Disp "DELTA=",D»



```
PROGRAM: EQUA2DEG
: Prompt A,B,C
: B^2-4AC→D
: Disp "DELTA=",D
:
```

Rentrer la ligne « If D>0»



```
PROGRAM: EQUA2DEG
: Prompt A,B,C
: B^2-4AC→D
: Disp "DELTA=",D
: If D>0
:
```

Rentrer la ligne « Then»



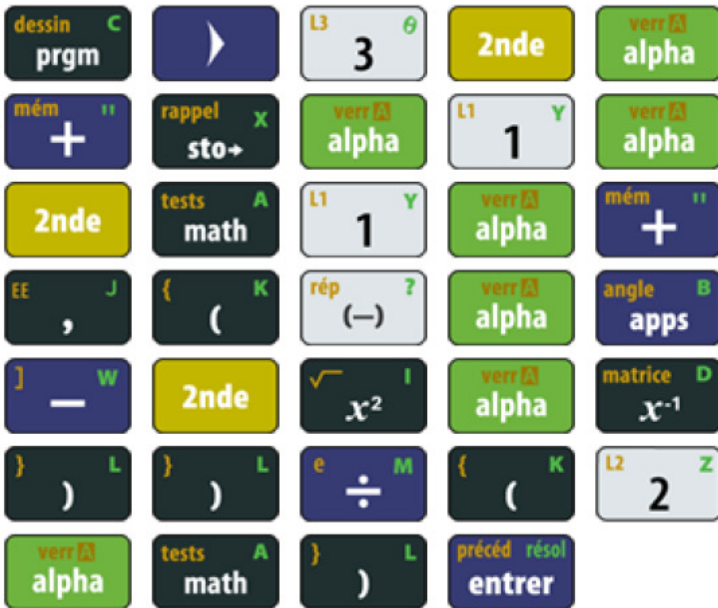
```
PROGRAM: EQUA2DEG
: Prompt A,B,C
: B^2-4AC→D
: Disp "DELTA=",D
: If D>0
: Then
:
```

Rentrer la ligne « Disp "2 SOLUTIONS"»



```
PROGRAM: EQUA2DEG
: Disp "DELTA=",D
: If D>0
: Then
: Disp "2 SOLUTIONS"
:
```

Rentrer les lignes « Disp "X1=", (-B-√(D))/(2A)» et « Disp "X2=", (-B+√(D))/(2A)»



```
PROGRAM: EQUA2DEG
: If D>0
: Then
: Disp "2 SOLUTION
NS"
: Disp "X1=", (-B-
√(D))/(2A)
:
```

```
PROGRAM: EQUA2DEG
: Disp "2 SOLUTION
NS"
: Disp "X1=", (-B-
√(D))/(2A)
: Disp "X2=", (-B+
√(D))/(2A)
:
```

Rentrer les lignes « Else », « If D=0 » et « Then »



```
PROGRAM: EQUA2DEG
√(D))/(2A)
: Disp "X2=", (-B+
√(D))/(2A)
: Else
: If D=0
: Then
```

Rentrer les lignes « Disp "1 SOLUTION" » et « Disp "X0=", -B/(2A)»



```
PROGRAM: EQUA2DEG
√(D))/(2A)
: Else
: If D=0
: Then
: Disp "1 SOLUTION
N"
:
```

```
PROGRAM: EQUA2DEG
: If D=0
: Then
: Disp "1 SOLUTION
N"
: Disp "X0=", -B/(
2A)
:
```

Rentrer les lignes « Else », « Disp "0 SOLUTION" » et « End »



```
PROGRAM: EQUA2DEG
::Disp "X0=", -B/(
2A)
::Else
::Disp "0 SOLUTION
N"
::End
```

Interprétation des résultats obtenus par la calculatrice

Le programme de la calculatrice indique pour l'équation :

- $3x^2 - 4x + 5 = 0$ $\Delta = -44$ pas de solution.
- $x^2 - 2x + 1 = 0$ $\Delta = 0$ une solution $x_0 = 1$.
- $2x^2 - 2x - 12 = 0$ $\Delta = 100$ deux solutions $x_1 = -2$ et $x_2 = 3$.