

ALGORITHME DE L'EXERCICE SUR LES EXTREMA

Pour faciliter le travail, on enlève la fonction des données d'entrée. On effectue les calculs directement grâce à la formule de la fonction.

Dans le tableau ci-dessous, vous trouverez dans la colonne de gauche des captures d'écran de la calculatrice et, dans la colonne de droite, divers commentaires pour vous aider à bien comprendre.

```
Graph1 Graph2 Graph3
\Y1=5X^2-2X-1
\Y2=
\Y3=
\Y4=
\Y5=
\Y6=
\Y7=
```

La première étape consiste à entrer la fonction désirée dans le menu graphique, en Y_1 .



Dans la suite, pour utiliser la fonction, on appellera Y_1 à l'aide des touches :



```
PROGRAM: EXTREMA
: Prompt A, B, N
: A → X
: Y1 → D
: Y1 → C
: (B-A)/N → P
: For(K, 1, N)
: X + P → X
```

- # **En entrées**, on demande les valeurs de A, B et N.
- # On stocke A dans X.
- # On calcule $f(X)$ et on le stocke dans D qui joue le rôle du minimum.
- # On calcule $f(X)$ et on le stocke dans C qui joue le rôle du maximum.
- # On calcule le pas et on le stocke dans P
- # **Début de la boucle**
- # On augmente la valeur de X du pas calculé précédemment.

```
PROGRAM: EXTREMA
: If Y1 > C
: Then
: Y1 → C
: End
: If Y1 < D
: Then
: Y1 → D
```

Début du 1^{er} test ; le symbole « > » est accessible avec :  

- # **Fin du 1^{er} test**
- # **Début du 2nd test**

```
PROGRAM: EXTREMA
: End
: If Y1 < D
: Then
: Y1 → D
: End
: End
: Disp C, D
```

(attention, les 4 premières lignes de cette capture d'écran sont identiques aux 4 dernières de la capture précédente ; il ne faut donc pas les réécrire !)

- # **Fin du 2nd test**
- # **Fin de la boucle**
- # **Sorties** : affichage du maximum et du minimum

```
PrgmEXTREMA
A=?0
B=?1
N=?10
-1.2
2
Fait
```

Test du programme

- ← maximum
- ← minimum