

∞ Algorithmique distance entre deux points
programmé sur la calculatrice (TI) ∞
05 septembre 2013

DISTANCE DE DEUX POINTS

Propriété

Soient A et B deux points de coordonnées $A(x_A ; y_A)$ et $B(x_B ; y_B)$. La distance AB est définie par :

$$AB = \sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}.$$

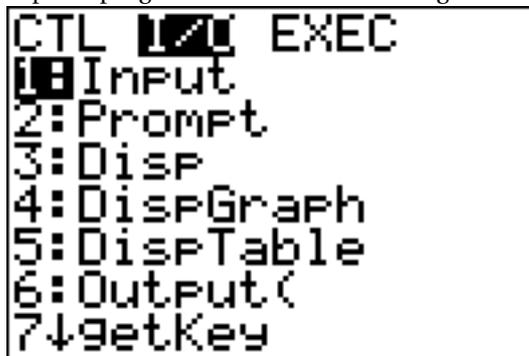
1. Créer un programme. Touche PRGM onglet NEW



2. Entrer son nom. DISTANCE



3. Taper le programme. Touche PRGM onglet I/O (ou E/S). On utilise INPUT



4. Taper le programme suivant :

```
PROGRAM: DISTANCE
: Input "XA", A
: Input "YA", B
: Input "XB", C
: Input "YB", D
: √((C-A)²+(D-B)²
)→E
: Disp "AB=", E
```

5. Après avoir quitter le code du programme, on le test en allant dans PRGM onglet EXE programme DISTANCE. (l'onglet EDIT permet de le modifier)
 Avec les points *A* et *B* de coordonnées : *A*(7 ; 5) et *B*(1 ; 1)

```
EXEC EDIT NEW
DISTANCE
```

```
PrgmDISTANCE
XA7
YA5
XB1
YB1
```

Le programme renvoie une valeur approché de la longueur du segment *[AB]* :

```
XA7
YA5
XB1
YB1
AB=
7.211102551
Done
```

$AB \approx 7,21$.

n.b. : Programmé dans un langage utilisant le calcul formel comme Xcas, cet algorithme renvoie un résultat exact ($\sqrt{52}$ ou un résultat plus esthétique $2\sqrt{13}$).