

83 D'après l'énoncé, $f(x) = \frac{1}{2}x^2 - 16\sqrt{x} + 14$. On saisit cette expression dans une calculatrice :

```

Graph1 Graph2 Graph3
\Y1=1/2X^2-16√X+14
\Y2=
\Y3=
\Y4=
\Y5=
\Y6=
    
```

Pour déterminer une valeur approchée à 10^{-2} près de la solution α de l'équation $f(x) = 4$ sur l'intervalle $[0 ; 4]$:

a. On commence le balayage à $x = 0$ avec un pas de 1.

X	Y1	
0	14	
1	-3.42	
2	-6.627	
3	-9.213	
4	-10	
5	-9.277	
6	-7.192	

Press + for Δ Tbl

b. On forme ensuite un tableau de valeurs de $f(x)$ sur $[0 ; 1]$ avec un pas de 0,1.

X	Y1	
0	14	
.1	8.9454	
.2	6.8646	
.3	5.2814	
.4	3.9607	
.5	2.8113	
.6	1.7865	

X=.3

c. On recommence à partir de $x = 0,3$ avec un pas de 0,01.

X	Y1	
.34	4.7283	
.35	4.5955	
.36	4.4648	
.37	4.336	
.38	4.2091	
.39	4.0841	
.4	3.9607	

X=.39

À l'aide de la calculatrice, on a $0,39 < \alpha < 0,40$ donc $\alpha \approx 0,40$ à 10^{-2} près.