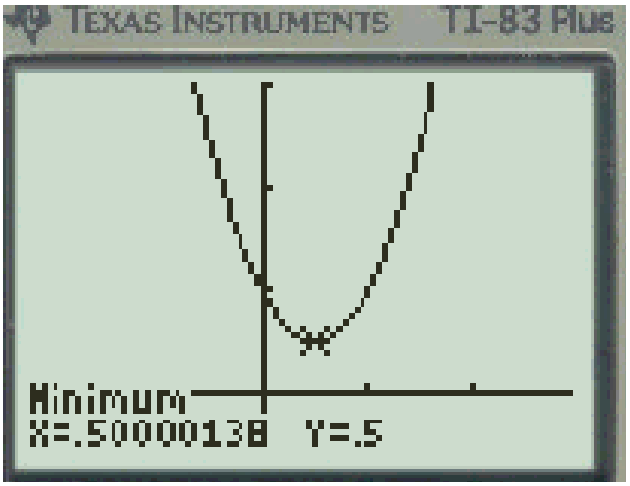
استعمل الحاسبة البيانية لتمثيل الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}$ بالشكل : $f(x)=2x^2-2x+1$
ما هي القيم الحدية الممكنة للدالة f وقيم المتغير x التي تبلغ عندها هذه القيم الحدية ؟
تحقق من ذلك.

الحل :



استعمال الحاسبة *TI 83 plus* :

التحقيق :

$$f(x)-0,5=2x^2-2x+0,5$$

$$f(x)-0,5=\frac{1}{2}(4x^2-4x+1)=\frac{1}{2}(2x-1)^2$$

ولدينا من أجل كل عدد حقيقي x : $\frac{1}{2}(2x-1)^2\geq 0$

ومنه من أجل كل عدد حقيقي x : $f(x)-0,5\geq 0$

إذن من أجل كل عدد حقيقي x : $f(x)\geq 0,5$

وبالتالي : *0,5* هو القيمة الحدية الصغرى عند القيمة *0,5* للمتغير x .