

Attention : pour étudier le signe de $-3x^2 + 1$, il est ridiculement compliqué d'utiliser le discriminant du trinôme. Il suffit d'écrire :

$$-3x^2 + 1 = 0 \Leftrightarrow x^2 = \frac{1}{3} \Leftrightarrow x = \frac{1}{\sqrt{3}} \text{ ou } x = -\frac{1}{\sqrt{3}} \text{ et } -3x^2 + 1 > 0 \Leftrightarrow x^2 < \frac{1}{3} \Leftrightarrow x \in] -\frac{1}{\sqrt{3}}, \frac{1}{\sqrt{3}}[$$

Attention : pour étudier le signe de $f'(x)$, il n'est pas suffisant de résoudre l'inéquation $f'(x) > 0$ (ou l'inéquation $f'(x) \geq 0$) mais il faut aussi résoudre l'équation $f'(x) = 0$.

Attention : il faut maîtriser le vocabulaire du cours.

Par exemple, on dit qu'un intervalle I est stable par f ssi $f(I) \subset I$.

On rédige donc par exemple : " $f([\frac{1}{\sqrt{3}}, 1]) \subset [\frac{1}{\sqrt{3}}, 1]$ donc $[\frac{1}{\sqrt{3}}, 1]$ est stable par f ".