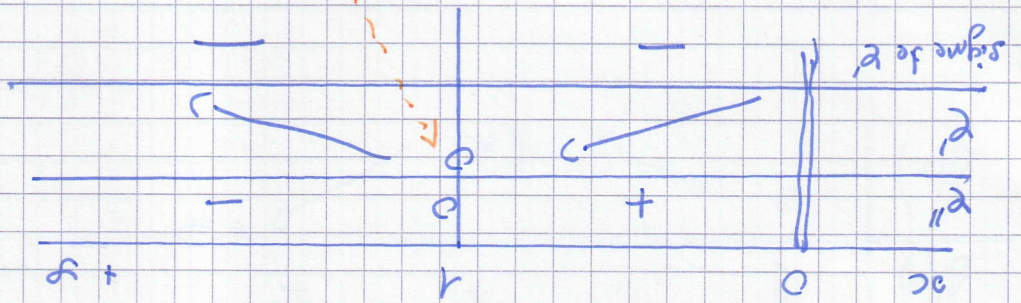


d) Pour cette question, en série de fabricants de véhicules, ça sera beaucoup plus facile!

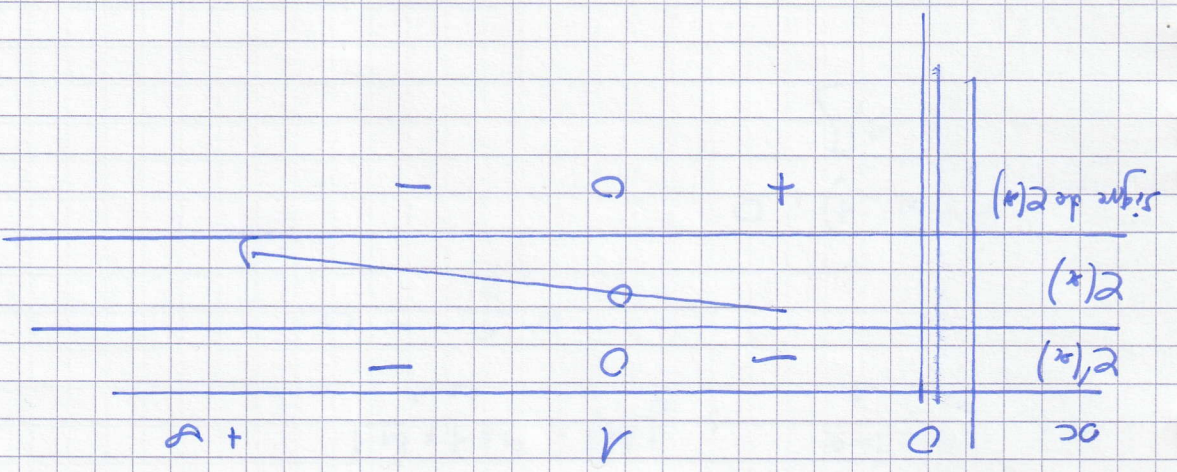


$$f''(x) = f'(x) - 2 = 2 - 2 = 0$$

$f'(x) \leq 0$ car elle admet un maximum en 0

f' est donc décroissante sur $]0; +\infty[$

Si vous n'êtes pas convaincus, prenez quelques valeurs de $x > 0$ et $x < 0$ pour voir le signe de f' . Après, on voit qu'après le cour que le signe de la dérivée change la concavité de la fonction!



$$f'(x) = f(x) - 0 = 0$$

Conclusion: $f'(x) > 0$ sur $]0; x'[$ et $f'(x) < 0$ sur $]x'; +\infty[$ et $f(x) = 0$

d) Étudier la position d'un corps par rapport à la tangente revient à étudier la différence de ces dérivées.

$$f(x) - 2(x-1) = f(x) \text{ donc}$$

Pour $x \in]0; 1[$, $f(x) > 0$ donc f est au dessus de T .

or $x \in]1; +\infty[$, $f(x) < 0$ donc f est au dessous de T .

or $x = 1$, $f(x) = 0$ donc f coupe T en $(1; 0)$.