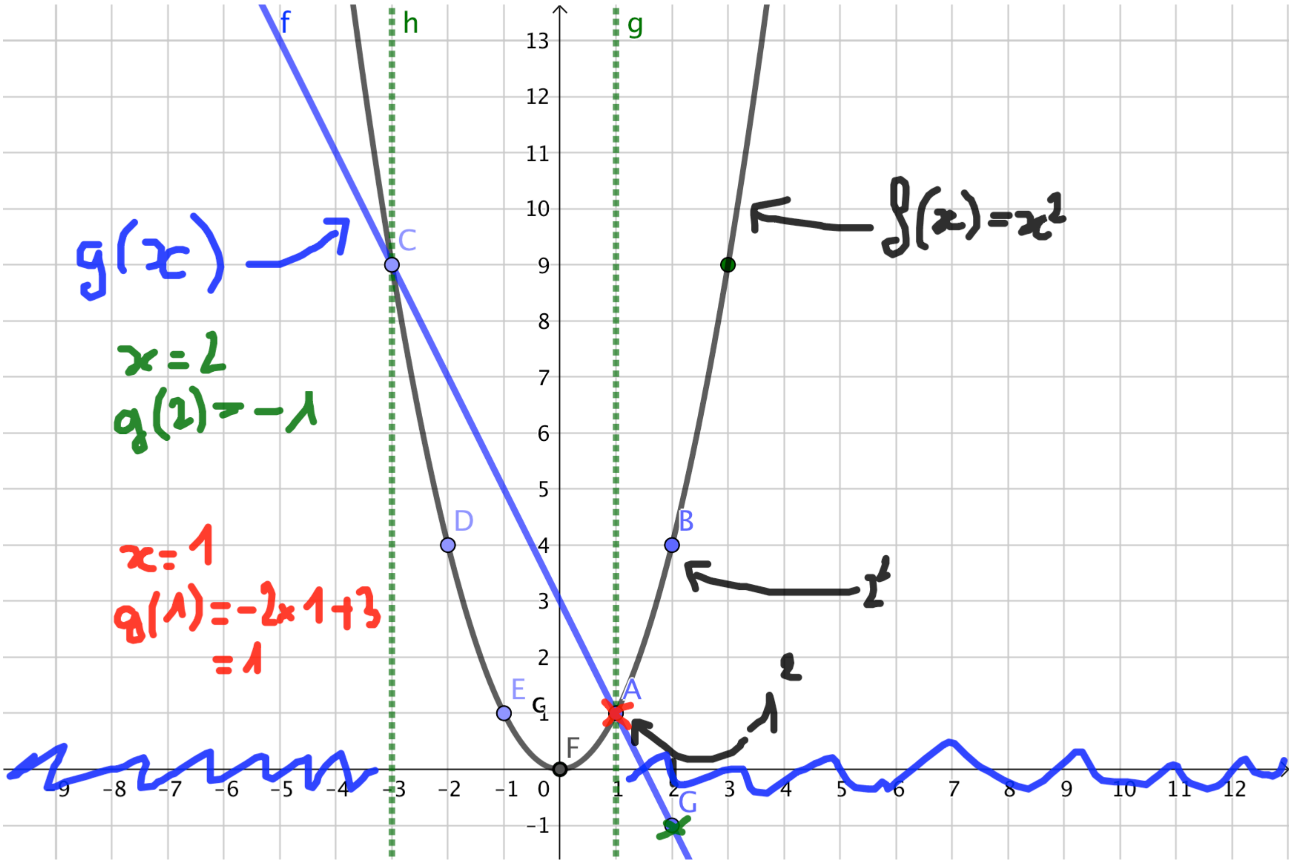
Ex 134 p 236

1. Voir graphique ci-dessous :



2. La fonction f, en noir, est **supérieure (au-dessus)** à la fonction g, en bleu, quand x≤-3 ou x≥1 : $S =]-\infty, -3] \cup [1, +\infty[$

3. a) $f(x) - g(x) = (x+3)(x-1)$

On sait que $f(x) = x^2$ et $g(x) = -2x + 3$:

On va développer l'expression de l'énoncé et on va essayer de trouver f(x)-g(x) que l'on vient de trouver.

$$f(x) - g(x) = x^2 - (-2x+3) = x^2 + 2x - 3$$

Développons

$$f(x) - g(x) = (x+3)(x-1) = x^2 + x \times (-1) + 3x + 3 \times (-1)$$
$$f(x) - g(x) = x^2 - x + 3x - 3 = x^2 + 2x - 3$$

C'est bien ce que l'on a trouvé précédemment.

b) Au 2. on veut résoudre $f(x) \geq g(x)$. On va le réécrire : $f(x) - g(x) \geq 0$.

Or, $f(x) - g(x) = (x+3)(x-1)$

donc résoudre $f(x) \geq g(x)$ revient à résoudre $(x+3)(x-1) \geq 0$.

On fait la méthode de résolution avec le tableau de signes
À FAIRE

On trouve : $S =]-\infty, -3] \cup [1, +\infty[$