

On considère l'inéquation (E_a) de paramètre $a \in \mathbb{R}$ suivante :

$$\frac{2x + a}{x - 4a} \leq \frac{x}{x - 2a} \quad (E_a)$$

1. Donner l'ensemble des solutions pour $a = 0$

Pour la suite on suppose que $a \neq 0$.

2. Donner le domaine de définition de (E_a) en fonction de a .
3. Résoudre pour $a > 0$ l'inéquation : $(x - 4a)(x - 2a) \geq 0$.
4. Résoudre pour $a > 0$ l'inéquation : $x^2 + ax - 2a^2 \geq 0$.
5. En déduire pour $a > 0$ les solutions de (E_a) .
6. Faire de même avec $a < 0$.