

## Fonctions homographiques : Équations et inéquations

### Ensemble de définition d'une fonction homographique

- Déterminer la nature et l'ensemble de définition de la fonction définie par :  $f(x) = \frac{2x-1}{4x-1}$  ?
- Déterminer la nature et l'ensemble de définition de la fonction définie par :  $g(x) = \frac{9-10x}{9x-5}$  ?
- Déterminer une fonction homographique définie sur  $] -\infty; 6[ \cup ] 6; +\infty[$ .

Pour **toutes** les questions qui suivent, vérifier vos résultats à l'aide des courbes des fonctions étudiées.

### Équations (1)

Résoudre les équations suivantes.

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

### Inéquations (1)

Résoudre les inéquations suivantes.

- $f(x) < 0$
- $g(x) \geq 0$

### Équations (2)

Résoudre les équations suivantes.

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

### Inéquations (2)

Résoudre les inéquations suivantes sur leur domaine de définition.

- $\frac{7x+7}{10-7x} < \frac{10x+3}{10-7x}$
- $\frac{-3x-6}{3-x} < 1$

### Mettre au même dénominateur

Résoudre les équations et inéquations suivantes sur leur domaine de définition.

- $\frac{x}{2-x} + x + 3 = 0$
- $\frac{2}{x} + \frac{1}{x+1} > \frac{5x-2}{x(x+1)}$
- $\frac{1}{x-2} + \frac{3}{x+2} = \frac{5x}{x^2-4}$