

# Forme canonique

*Définition : On appelle forme canonique d'une fonction homographe  $f$  son écriture sous la forme*

$$f(x) \mapsto \frac{a}{x-b} + c.$$

1. Soit  $f$  la fonction définie sur  $\mathbb{R} \setminus \{3\}$  par  $x \mapsto \frac{-x+5}{x-3}$ ,  
et  $\frac{a}{x-b} + c$  sa forme canonique.

- 1.1 Combien vaut  $b$ ?

- 1.2 Réduire la forme canonique au même dénominateur. En déduire les valeurs de  $a$  et  $c$ .

- 1.3 En déduire les solutions de  $f(x) \geq -1$ .

2. Soit  $g$  la fonction définie sur  $\mathbb{R} \setminus \{1\}$  par

$$g : x \mapsto \frac{5x-3}{x-1}.$$

- 2.1 Déterminer la forme canonique de  $g$ .

- 2.2 En déduire les solutions de  $g(x) \geq 5$ .