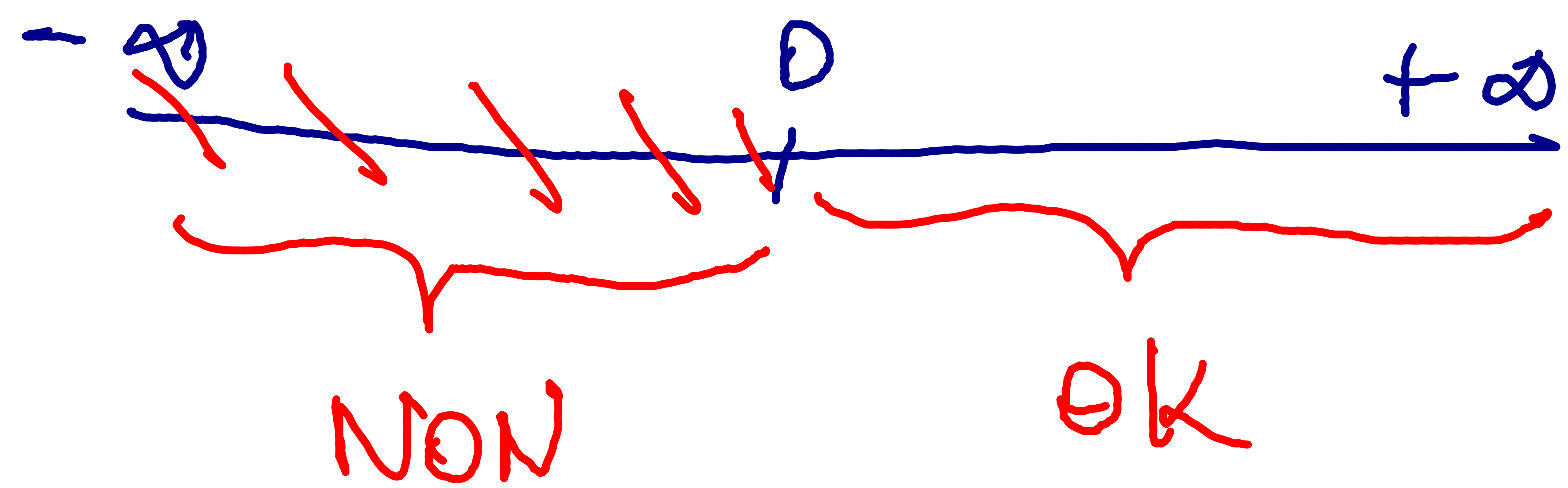
Donner l'ensemble de définition des fonctions suivantes.

$f(x) = -4x^2 + 8x - 6$ $\quad D_f = \mathbb{R}$

$f_1(x) = \frac{6}{7}x^3 + \frac{8}{9}x$

L'ensemble de définition des fonctions polynômes est $\mathbb{R}$

$$f(x) = \sqrt{x}$$



$$D_f = [0 ; +\infty[$$

$$D_f = \mathbb{R}^+$$

$$f(x) = \sqrt{x^2 - 1} \qquad x^2 - 1 \geq 0$$

$$f(x) = \sqrt{(x+1)(x-1)}$$

$$D_f =]-\infty, -1] \cup [1, +\infty[$$

x	$-\infty$		-1		$+1$		$+\infty$
signe de $(x+1)$		$-$	0	$+$		$+$	
signe de $(x-1)$		$-$		$-$	0	$+$	
signe $(x+1)(x-1)$		$+$	0	$-$	0	$+$	

$$f(x) = \frac{x+1}{x-1} \quad \neq 0$$

$$x-1 \neq 0$$

$$x \neq 1$$

$$D_f = \mathbb{R} \setminus \{1\}$$

$$f(x) = \frac{4x+6}{(2x+1)(x+7)}$$

$$2x+1 \neq 0$$

$$2x \neq -1$$

$$x \neq \frac{-1}{2}$$

$$x+7 \neq 0$$

$$x \neq -7$$

$$D_f = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{-1}{2} , -7 \right\}$$

$$f(x) = \sqrt{\frac{x+1}{x-1}}$$

$\frac{x+1}{x-1} \geq 0$

$x-1 \neq 0$

$$D_f =]-\infty, -1] \cup]1, +\infty[$$

x	$-\infty$		-1		$+1$		$+\infty$
Signe de $(x+1)$		$-$	0	$+$		$+$	
Signe de $(x-1)$		$-$		$-$	0	$+$	
Signe $\frac{(x+1)}{x-1}$		$+$	0	$-$	$\|$	$+$	

$$f(x) = \frac{\sqrt{x+1}}{\sqrt{x-1}}$$

$x+1 \rightarrow \geq 0$

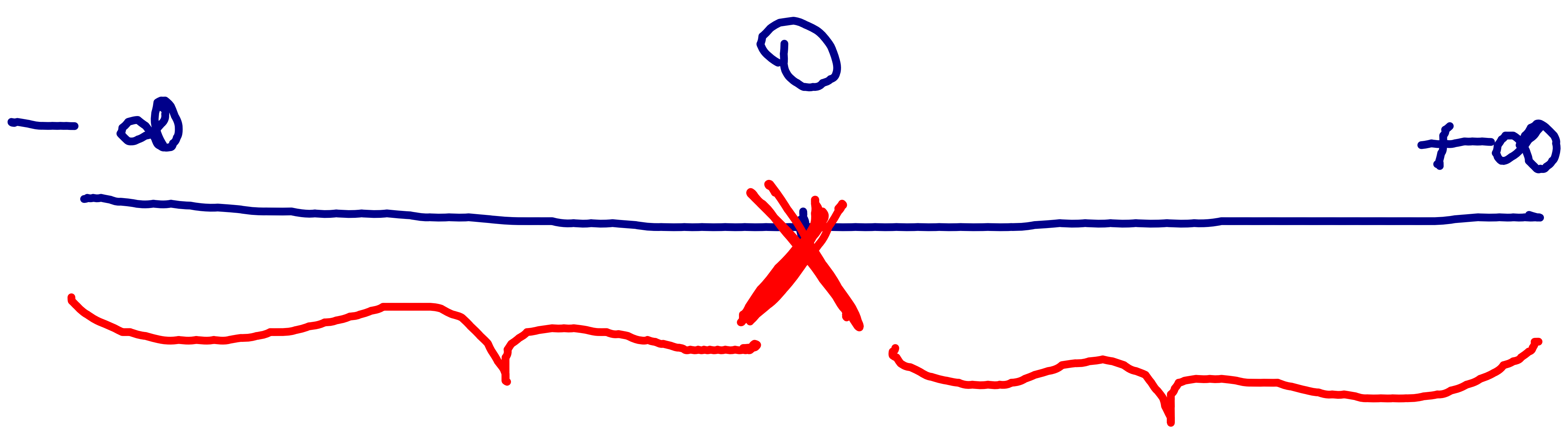
$x-1 \rightarrow > 0$

$$D_f =]1, +\infty[$$

x	$-\infty$	-1		$+1$		$+\infty$
signe de $(x+1)$	$-$	0	$+$		$+$	
signe de $(x-1)$	$-$		$-$	0	$+$	

$x-1$

$f(x) = \frac{1}{x}$ $\rightarrow$ $\neq 0$

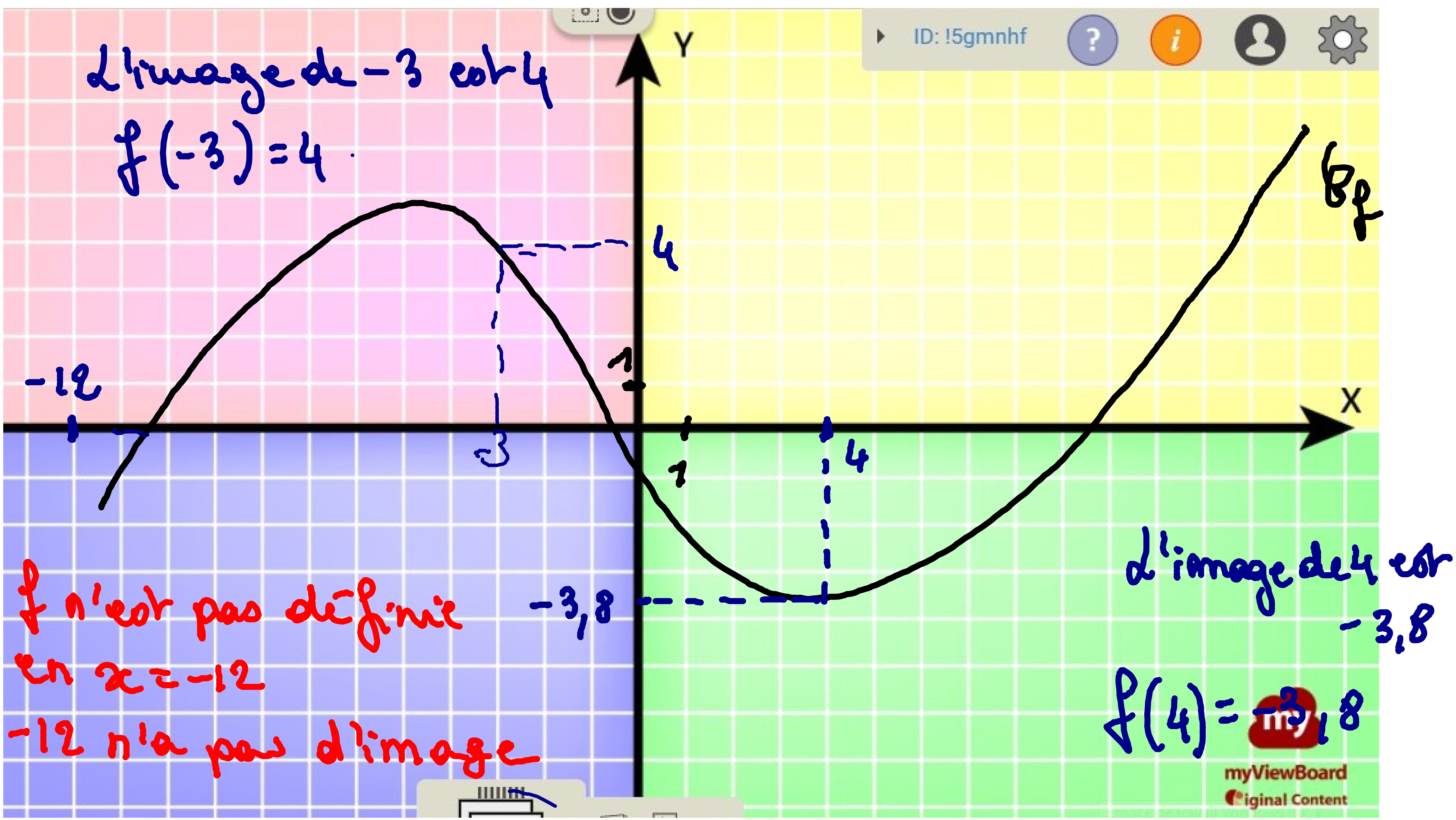


$]-\infty;0[\ \cup \ ]0;+\infty[$

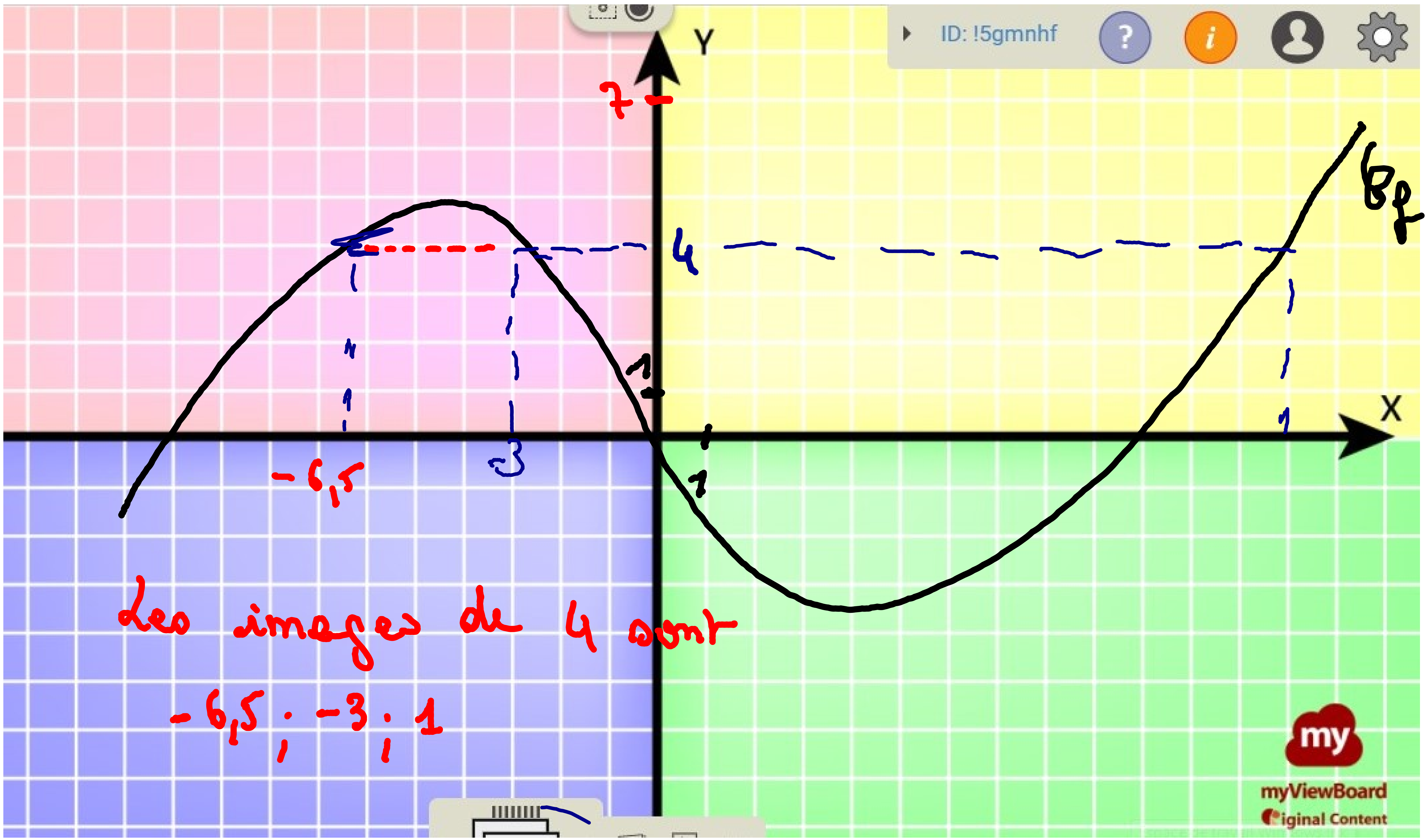
$D_f =]-\infty;0[\cup]0;+\infty[$

$D_f = \mathbb{R}^*$

$D_f = \mathbb{R} \setminus \{0\}$



L'image de -3 est 4
f(-3) = 4
ID: !5gmnhf
Y
X
Cf
4
1
-12
-3
1
4
-3,8
f n'est pas définie en x = -12
-12 n'a pas d'image
L'image de 4 est -3,8
f(4) = -3,8
myViewBoard



Session: !fq8xtx, Canevas: Enseignant