

PI3. 8a

1) $f(x) = 1/x$.

$D = \mathbb{R} \setminus \{0\}$; $CD = \mathbb{R} \setminus \{0\}$; Zeros: não tem;

$f(-x) = 1/(-x) = -\frac{1}{x} = -f(x)$ ∴ ímpar;

(+) em \mathbb{R}^+ ; (-) em \mathbb{R}^- .

2) $g(x) = \frac{x+1}{x}$.

$D = \mathbb{R} \setminus \{0\}$; $CD = \mathbb{R} \setminus \{1\}$; zero: $x = -1$; $f(-x) = \frac{-x+1}{-x} = \frac{x-1}{x}$
 não é par nem ímpar.

Sinal:

	$-\infty$	-1	0	1	$+\infty$
$x+1$	-	0	+	+	+
x	-	-	-	0	+
$g(x)$	+	0	-	$\frac{0}{0}$	+

(+) em $]-\infty; -1[\cup]0; +\infty[$
 (-) em $]-1; 0[$.

3) $h(x) = \frac{2x+1}{x-2}$.

$D = \mathbb{R} \setminus \{2\}$; $CD = \mathbb{R} \setminus \{2\}$; zero: $x = -1/2$; $f(-x) = \frac{-2x+1}{-x-2}$ não é par nem ímpar.

Sinal:

	$-\infty$	$-1/2$	2	$+\infty$
$2x+1$	-	0	+	+
$x-2$	-	-	-	0
$h(x)$	+	0	-	$\frac{0}{0}$

(+) em $]-\infty; -1/2[\cup]2; +\infty[$
 (-) em $]-1/2; 2[$.

4) $i(x) = \frac{x-3}{x^2-9}$.

$D = \mathbb{R} \setminus \{\pm 3\}$; $CD = \mathbb{R} \setminus \{0\}$; zeros: $x-3=0 \wedge x^2-9 \neq 0 \Leftrightarrow$
 $\Leftrightarrow x=3 \wedge (x \neq 3 \vee x \neq -3)$ ímpar.

Não tem zeros.

Sinal:

	$-\infty$	-3	3	$+\infty$
$x-3$	-	-	-	0
x^2-9	+	0	-	0
$i(x)$	-	$\frac{0}{0}$	+	$\frac{0}{0}$

(+) em $]-3; 3[\cup]3; +\infty[=]-3; +\infty[\setminus \{3\}$;
 (-) em $]-\infty; -3[$.