

Réponses de l'exercice n° 3 page 13 (domaines de fonctions).

a) C.E. $2x - 5 > 0$
 $x > 5/2$
 $\text{dom } f =]\frac{5}{2}, +\infty[$

g) C.E. $x \neq 0$ et $x \geq 0$
 $\text{dom } f =]0, +\infty[= \mathbb{R}_0^+$

b) C.E. $(x-2)^3 \neq 0$
 $x-2 \neq 0$
 $\text{dom } f = \mathbb{R} \setminus \{2\}$

h) C.E. 1/ $x-3 \geq 0 \rightarrow x \geq 3$
 2/ $10-x^2 > 0$

x	$-\sqrt{10}$	$\sqrt{10}$
$10-x^2$	$-$	$+$

$\text{dom } f = [3, \sqrt{10}[$

c) C.E. $x \neq 0$ et $x-1 \neq 0$
 et $x-2 \neq 0$
 $\text{dom } f = \mathbb{R} \setminus \{0, 1, 2\}$

i) C.E. 1/ $21+3x \geq 0$
 $x \geq -7$

d) C.E. aucune
 $\text{dom } f = \mathbb{R}$

2/ $3+x \neq 0 \rightarrow x \neq -3$

$\text{dom } f = [-7, +\infty[\setminus \{-3\}$

e) C.E. 1/ $x-1 \geq 0$
 $\rightarrow x \geq 1$
 2/ $x-2 \geq 0 \rightarrow x \geq 2$
 3/ $4 - \sqrt{x-2} \neq 0$
 $\rightarrow \sqrt{x-2} \neq 4$
 $\rightarrow x-2 \neq 16$
 $\rightarrow x \neq 18$

j) C.E. 1/ $x \neq 0$
 2/ $5 - \frac{1}{x} \neq 0$

$\frac{1}{x} \neq 5 \rightarrow x \neq \frac{1}{5}$

$\text{dom } f = \mathbb{R} \setminus \{0, \frac{1}{5}\}$

$\text{dom } f = [2, +\infty[\setminus \{18\}$

f) C.E. $\frac{3x-1}{x^2-9} \geq 0$

x	-3	$\frac{1}{3}$	3
$3x-1$	$-$	$-$	$+$
x^2-9	$+$	$-$	$+$
$\frac{N}{D}$	$-$	$+$	$-$

$\text{dom } f =]-3, \frac{1}{3}] \cup]3, +\infty[$