

**EXERCICE 1A.1**

On considère la fonction :  $f(x) = \frac{x^2 - 8x + 15}{x - 3}$

- a. Vérifier que  $f(3)$  n'existe pas.  
 b. Compléter le tableau suivant :

$x$	4	3,5	3,1	3,01	3,001	2	2,5	2,9	2,99	2,999
$f(x)$										

- c. En déduire *expérimentalement* la/les limites de  $f$  en 3.

$$\lim_{x \rightarrow 3^-} f(x) = \quad \text{et} \quad \lim_{x \rightarrow 3^+} f(x) =$$

**EXERCICE 1A.2**

On considère la fonction :  $g(x) = \frac{3}{2x - 1} + \frac{6x}{1 - 2x}$

- a. Vérifier que  $f(0,5)$  n'existe pas.  
 b. Compléter le tableau suivant :

$x$	1	0,6	0,55	0,51	0,501	0	0,4	0,45	0,49	0,499
$g(x)$										

- c. En déduire *expérimentalement* la/les limites de  $g$  en 0,5.

$$\lim_{x \rightarrow 0,5^-} g(x) = \quad \text{et} \quad \lim_{x \rightarrow 0,5^+} g(x) =$$

**EXERCICE 1B.3**

On considère la fonction :  $h(x) = \frac{\sin x}{x}$  ( $x$  est une mesure d'angle en radians)

- a. Vérifier que  $h(0)$  n'existe pas.  
 b. Compléter le tableau suivant :

$x$	1	0,5	0,1	0,01	-1	-0,5	-0,1	-0,01
$h(x)$								

- c. En déduire *expérimentalement* la/les limites de  $h$  en 0.

$$\lim_{x \rightarrow 0^-} h(x) = \quad \text{et} \quad \lim_{x \rightarrow 0^+} h(x) =$$

**EXERCICE 1B.4**

On considère la fonction :  $k(x) = \frac{x + 1}{\sqrt{x}}$

- a. Compléter le tableau suivant :

$x$	10	100	1 000	$10^6$	$10^9$
$k(x)$					

- c. Quelle limite peut-on en déduire ?

**EXERCICE 1B.5**

On considère la fonction :  $f(x) = \frac{2x + 5}{x - 3}$

- a. Vérifier que  $f(3)$  n'existe pas.  
 b. Compléter le tableau suivant :

$x$	4	3,5	3,1	3,01	3,001	2	2,5	2,9	2,99	2,999
$f(x)$										

- c. Quelles limites peut-on en déduire ?