

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 1A.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 1A.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 1A.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 ?