

EXERCICE 3B.1 Quotient de deux fonctions

- a. $\lim_{x \rightarrow 0,5} f(x) = +\infty$ et $\lim_{x \rightarrow 0,5} g(x) = +\infty$ donc $\lim_{x \rightarrow 0,5} \frac{f(x)}{g(x)} =$
- b. $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty$ et $\lim_{x \rightarrow -\infty} g(x) = 6$ donc $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{f(x)}{g(x)} =$
- c. $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -7$ et $\lim_{x \rightarrow -\infty} g(x) = -\infty$ donc $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{f(x)}{g(x)} =$
- d. $\lim_{x \rightarrow -3} f(x) = -\infty$ et $\lim_{x \rightarrow -3} g(x) = -\infty$ donc $\lim_{x \rightarrow -3} \frac{f(x)}{g(x)} =$
- e. $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 0^-$ et $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x) = +\infty$ donc $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{f(x)}{g(x)} =$
- f. $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 5$ et $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x) = -2$ donc $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{f(x)}{g(x)} =$
- g. $\lim_{x \rightarrow -1} f(x) = 0^+$ et $\lim_{x \rightarrow -1} g(x) = -\infty$ donc $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{f(x)}{g(x)} =$
- h. $\lim_{x \rightarrow -1} f(x) = -1$ et $\lim_{x \rightarrow -1} g(x) = +\infty$ donc $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{f(x)}{g(x)} =$
- i. $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 0^+$ et $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x) = -2$ donc $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{f(x)}{g(x)} =$
- j. $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = +\infty$ et $\lim_{x \rightarrow 1} g(x) = -0,0001$ donc $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{f(x)}{g(x)} =$
- k. $\lim_{x \rightarrow -1} f(x) = 2$ et $\lim_{x \rightarrow -1} g(x) = 0^-$ donc $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{f(x)}{g(x)} =$
- l. $\lim_{x \rightarrow -1} f(x) = -1$ et $\lim_{x \rightarrow -1} g(x) = 0^-$ donc $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{f(x)}{g(x)} =$
- m. $\lim_{x \rightarrow -1} f(x) = +\infty$ et $\lim_{x \rightarrow -1} g(x) = 5$ donc $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{f(x)}{g(x)} =$
- n. $\lim_{x \rightarrow -1} f(x) = +\infty$ et $\lim_{x \rightarrow -1} g(x) = -1$ donc $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{f(x)}{g(x)} =$
- o. $\lim_{x \rightarrow -1} f(x) = -\infty$ et $\lim_{x \rightarrow -1} g(x) = 0^+$ donc $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{f(x)}{g(x)} =$

EXERCICE 3B.2 Compléter le tableau :

	$\lim f(x)$	$\lim g(x)$	$\lim f(x) + g(x)$	$\lim f(x) - g(x)$	$\lim f(x) \times g(x)$	$\lim \frac{f(x)}{g(x)}$	$\lim \frac{g(x)}{f(x)}$
a.	$+\infty$	5					
b.	-3	$+\infty$					
c.	-3	-2					
d.	$-\infty$	2					
e.	1	$+\infty$					
f.	0^-	$-\infty$					
g.	0^+	4					
h.	$+\infty$	$-\infty$					
i.	$-\infty$	0^-					
j.	0^+	0^-					

CORRIGE – NOTRE DAME DE LA MERCI – MONTPELLIER – M. QUET

EXERCICE 3B.1

- a. $\lim_{x \rightarrow 0,5} f(x) = +\infty$ et $\lim_{x \rightarrow 0,5} g(x) = +\infty$ donc $\lim_{x \rightarrow 0,5} \frac{f(x)}{g(x)} = \text{Forme indéterminée}$
- b. $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty$ et $\lim_{x \rightarrow -\infty} g(x) = 6$ donc $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{f(x)}{g(x)} = -\infty$
- c. $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -7$ et $\lim_{x \rightarrow -\infty} g(x) = -\infty$ donc $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{f(x)}{g(x)} = 0^+$
- d. $\lim_{x \rightarrow -3} f(x) = -\infty$ et $\lim_{x \rightarrow -3} g(x) = -\infty$ donc $\lim_{x \rightarrow -3} \frac{f(x)}{g(x)} = \text{Forme indéterminée}$
- e. $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 0^-$ et $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x) = +\infty$ donc $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{f(x)}{g(x)} = 0^-$
- f. $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 5$ et $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x) = -2$ donc $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{f(x)}{g(x)} = -\frac{5}{2}$
- g. $\lim_{x \rightarrow -1} f(x) = 0^+$ et $\lim_{x \rightarrow -1} g(x) = -\infty$ donc $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{f(x)}{g(x)} = 0^-$
- h. $\lim_{x \rightarrow -1} f(x) = -1$ et $\lim_{x \rightarrow -1} g(x) = +\infty$ donc $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{f(x)}{g(x)} = 0^-$
- i. $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 0^+$ et $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x) = -2$ donc $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{f(x)}{g(x)} = 0^-$
- j. $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = +\infty$ et $\lim_{x \rightarrow 1} g(x) = -0,0001$ donc $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{f(x)}{g(x)} = -\infty$
- k. $\lim_{x \rightarrow -1} f(x) = 2$ et $\lim_{x \rightarrow -1} g(x) = 0^-$ donc $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{f(x)}{g(x)} = -\infty$
- l. $\lim_{x \rightarrow -1} f(x) = -1$ et $\lim_{x \rightarrow -1} g(x) = 0^-$ donc $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{f(x)}{g(x)} = +\infty$
- m. $\lim_{x \rightarrow -1} f(x) = +\infty$ et $\lim_{x \rightarrow -1} g(x) = 5$ donc $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{f(x)}{g(x)} = +\infty$
- n. $\lim_{x \rightarrow -1} f(x) = +\infty$ et $\lim_{x \rightarrow -1} g(x) = -1$ donc $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{f(x)}{g(x)} = -\infty$
- o. $\lim_{x \rightarrow -1} f(x) = -\infty$ et $\lim_{x \rightarrow -1} g(x) = 0^+$ donc $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{f(x)}{g(x)} = -\infty$

EXERCICE 3B.2 Compléter le tableau :

	$\lim f(x)$	$\lim g(x)$	$\lim f(x) + g(x)$	$\lim f(x) - g(x)$	$\lim f(x) \times g(x)$	$\lim \frac{f(x)}{g(x)}$	$\lim \frac{g(x)}{f(x)}$
a.	$+\infty$	5	$+\infty$	$+\infty$	$+\infty$	$+\infty$	0^+
b.	-3	$+\infty$	$+\infty$	$-\infty$	$-\infty$	0^-	$-\infty$
c.	-3	-2	-5	-1	6	1,5	$\frac{2}{3}$
d.	$-\infty$	2	$-\infty$	$-\infty$	$-\infty$	$-\infty$	0^-
e.	1	$+\infty$	$+\infty$	$-\infty$	$+\infty$	0^+	$+\infty$
f.	0^-	$-\infty$	$-\infty$	$+\infty$	F. I.	0^+	$+\infty$
g.	0^+	4	4	-4	0^+	0^+	$+\infty$
h.	$+\infty$	$-\infty$	F. I.	$+\infty$	$-\infty$	F. I.	F. I.
i.	$-\infty$	0^-	$-\infty$	$-\infty$	F. I.	$+\infty$	0^+
j.	0^+	0^-	0	0^+	0^-	F. I.	F. I.