



**INTERROGATION ECRITE N°2 (MATHS)**

**Niveau : Tle D**  
**Prof. : M. TEHUA**  
**Durée : 15 min**

**EXERCICE 1** (05 points)

Cet exercice est un questionnaire à choix multiple (QCM). Écris sur ta copie le numéro de l'énoncé suivi de la lettre de la bonne réponse.

N°	Énoncés	Réponses
1	Soit $f$ une fonction et $\alpha$ un nombre réel. S'il existe une fonction $g$ telle que $f \geq g$ sur l'intervalle $] \alpha ; +\infty[$ et $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x) = +\infty$ alors $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = \dots$	A 0
		B $-\infty$
		C $+\infty$
		D $\alpha$
2	$a \in \mathbb{R}_+, b \in \mathbb{R}_+, \sqrt[3]{\sqrt{a^5 b}} \times \sqrt{\sqrt[3]{ab^5}}$	A $a^5 b^5$
		B $ab$
		C $a^{12} b^{11}$
		D $a^4 b^3$
3	$f$ et $g$ sont deux fonctions. $a, b$ et $l$ sont des nombres réels, soit $-\infty$ soit $+\infty$ . Si $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = b$ et $\lim_{x \rightarrow b} g(x) = l$ , alors	A $\lim_{x \rightarrow b} (f \circ g)(x) = -\infty$
		B $\lim_{x \rightarrow a} (g \circ f)(x) = l$
		C $\lim_{x \rightarrow b} (f \circ g)(x) = l$
		D $\lim_{x \rightarrow a} (g \circ f)(x) = b$
4	Si pour tout nombre réel $x$ non nul, $3 - \frac{1}{x} < f(x) < \frac{1}{x} + 3$ , alors la limite de $f$ en $+\infty$ est égale à :	A 0
		B $-\infty$
		C 3
		D $+\infty$

**EXERCICE 2** (05 points)

Soit la fonction numérique  $f$  définie par  $f(x) = \frac{\sqrt{3x^2 + 1} - 2}{x + 1}$ .

- Déterminer  $D_f$  l'ensemble de définition de la fonction  $f$ .
- $f$  admet-elle un prolongement par continuité en  $-1$  ? Si oui, déterminer ce prolongement.