



Etablissement Inter – Etats d'Enseignement Supérieur
CENTRE D'EXCELLENCE TECHNOLOGIQUE PAUL BIYA
BP 13 719 Yaoundé (Cameroun) Tél.(237) 22 72 99 57/(237) 22 72 99 58
Site web: www.iaicameroun.com E-mail: contact@iaicameroun.com

Contrôle Continu d'ANALYSE

Niveau : I Année académique : 2021/2022 Filière : GL et SR Durée : 1h30 Prof : ABANDA NDJONO

Exercice 1 (5pts)

1. Calculer les limites suivantes :

a) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \sqrt{5x-2} - \sqrt{x+1}$; $\lim_{x \rightarrow -\infty} \sqrt{5-x} - \sqrt{1-x}$.

b) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \sqrt{1-x} + 2x$; $\lim_{x \rightarrow +\infty} x - \sqrt{x^2+1}$.

2. Calculer les limites en $+\infty$ et $-\infty$ de la fonction f définie par : $f(x) = \frac{\sqrt{x^2+1}-2}{1-x}$

Exercice 2 (6pts)

Soit la fonction $f(x) = \sqrt{\frac{x^3}{x-1}}$ et (C) sa courbe représentative.

1. Etudier la continuité et la dérivabilité de f sur son ensemble de définition. En déduire que (C) admet deux demi-tangentes parallèle à (OJ) au point d'abscisse 2.
2. Etudier les variations de f . démontrer que (C) admet deux asymptotes.
3. Tracer (C).

Exercice 3 (4pts)

Etudier la fonction f suivante et tracer sa courbe représentative.

$$\begin{cases} f(x) = x \ln|x|, & \text{si } x \neq 0 \\ f(0) = 0. \end{cases}$$