

NOM :

CONTROLE DE MATHS.1 e S .DUREE : 15 mn

Exercice 1

Calculer la limite suivante $\lim_{x \rightarrow -\infty} \sqrt{x^2 + 6x + 7} + x + 2$

Exercice 2

On considère la fonction f définie sur $\mathbb{R} \setminus \{3\}$ par : $f(x) = \frac{x^2 - 5}{x - 3}$.

1°) Déterminer les trois réels a, b et c tels que $f(x) = a x + b + \frac{c}{x - 3}$.

2°) a) Déterminer les limites de f en $+\infty$ et $-\infty$.

b) Déterminer les limites de f en 3 .

3°) Montrer que C admet deux asymptotes dont une asymptote oblique appelée (D) .

On donnera une équation de chacune de ces asymptotes.

4°) Etudier la position de C par rapport à son asymptote oblique (D).
