

LJP : TE 13 – Etude de Fonction

3M12

T.E.2 : Fonctions exp/log

28.10.15

Exercice 1

Calculer les limites suivantes **en justifiant vos réponses** :

$$1) \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{e^{3x}}{x^2} =$$

$$2) \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\ln(x^2 - 2)}{-3x + 1} =$$

$$3) \lim_{x \rightarrow -\infty} e^x (x^5 - 1) =$$

$$4) \lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{\ln(x)}{x^3} =$$

Exercice 2

On donne la fonction $y = (x^2 - 1) \cdot e^{-3x}$

- a) Calculer les limites en $\pm\infty$.
- b) Calculer les intersections avec les axes.
- c) Etablir le tableau des signes.
- d) Calculer la dérivée.

Exercice 3

On donne la fonction $y = \ln(-2x^2 - 7x + 4)$

- 1) Chercher le domaine de définition.
- 2) Calculer la dérivée.
- 3) Trouver les coordonnées de(s) point(s) à tangente horizontale.
- 4) Etablir le tableau de croissance de la fonction.