

Contrôle continu de Mathématiques

1^{ère} année

Décembre 2014

Soit $f(x) = e^{2x} + 2e^x - 4x$

- 1) Déterminer D_f
- 2) Calculer $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$
- 3) Montrer que l'équation $y = -4x$ est une asymptote oblique à la courbe $y = f(x)$
- 4) a) Calculer : $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ et $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{f(x)}{x}$
b) Conclure
- 5) Calculer $f'(x)$
- 6) a) Résoudre dans \mathbb{R} l'équation : $e^{2x} + e^x - 2 = 0$
b) Déterminer le signe de : $g(x) = e^{2x} + e^x - 2$
c) Donner le tableau de variation de f
d) Tracer la courbe de f

Bon courage