

EXERCICE 1

f est la fonction définie sur  $\mathbf{R}$  par :  $f(x) = x^2 e^x$

- 1) Déterminer les limites de f aux bornes de Df
- 2) Etudier les variations de f
- 3) tracer Cf

EXERCICE 2

f est la fonction définie sur  $\mathbf{R}$  par :  $f(x) = e^x - x - 4$

- 1) Déterminer la limite de f en  $-\infty$
- 2) Déterminer la limite de f en  $+\infty$  ( on pourra mettre x en facteur )
- 3) Justifier la dérivabilité de f sur  $\mathbf{R}$  et calculer  $f'(x)$
- 4) En déduire les variations de f et dresser son tableau de variations
- 5) Soit  $\Delta$  la droite d'équation  $y = -x - 4$  , montrer que  $\Delta$  est asymptote à Cf en  $-\infty$
- 6) ) étudier la position relative de Cf et  $\Delta$
- 7) tracer Cf et  $\Delta$