

## Exercice 3 : aire maximale d'un rectangle et fonctions

$f$  est la fonction définie sur  $[0; +\infty[$  par  $f(x) = 2e^{-x}$ . On note  $\mathcal{C}$  la courbe représentative de  $f$  dans un repère orthonormé d'origine  $O$ . On inscrit un rectangle  $OMNP$  entre l'axe des abscisses et la courbe  $\mathcal{C}$  comme le montre la figure ci-contre. Déterminer les dimensions du rectangle  $OMNP$  d'aire maximale.

