Domaine de définition :

$\exp(A) = e^A$ est défini (calculable) pour tout réel A .

Le résultat d'une exponentielle est toujours strictement positif : $e^A > 0$.

Limites aux bornes du domaine :

$\lim_{x \to -\infty} \exp(x) = 0^+$ et $\lim_{x \to +\infty} \exp(x) = +\infty$

Valeurs remarquables :

$\exp(0) = e^0 = 1$ et $\exp(1) = e^1 = e$ avec $e \approx 2{,}718$.

Les fonctions logarithme et exponentielle népériens sont réciproques l'une de l'autre $y = \exp(x) \Leftrightarrow x = \ln(y)$.

Continuité – Sens de Variation :

La fonction $\exp(x) = e^x$ est continue et strictement croissante sur $\mathbb{R} =]-\infty\,;+\infty[$.

Les courbes représentatives de $\ln(x)$ et $\exp(x)$ sont symétriques par rapport à $D : y = x$.

Injectivité – Conservation de l'ordre :

La continuité strictement croissante implique $\begin{cases} e^a = e^b \Leftrightarrow a = b \\ e^a < e^b \Leftrightarrow a < b \end{cases}$.