

# Test connaissances techniques de base

À faire avant chaque contrôle et interrogation écrite.

$$x^2 < 1 \Leftrightarrow \dots\dots\dots$$

$$x^2 = x \Leftrightarrow \dots\dots\dots$$

$$\forall x \in \mathbb{R} \quad \sqrt{x^2} = \dots\dots\dots$$

$$1 - e^{-x} > 0 \Leftrightarrow \dots\dots\dots$$

$$\ln x > 0 \Leftrightarrow \dots\dots\dots$$

$$\ln x < 0 \Leftrightarrow \dots\dots\dots$$

$$(\ln x)' = \dots\dots\dots$$

Faire le tableau de variations de la fonction logarithme népérien.

$$|x| = 2 \Leftrightarrow \dots\dots\dots$$

La fonction « racine carrée » est dérivable sur .....

La fonction « valeur absolue » est-elle dérivable en 0 ? .....

Soit  $u$  une fonction dérivable sur un intervalle  $I$ . On a  $(u^2)' = \dots\dots\dots$

$$\forall n \in \mathbb{N} \quad \frac{(n+1)!}{n!} = \dots\dots\dots$$

Soit  $q$  un réel distinct de 1 et  $n$  un entier naturel. On a  $1 + q + q^2 + \dots + q^n = \dots\dots\dots$

Vrai ou faux ?  $xy = xz \Leftrightarrow x = 0$  ou  $y = z$  ( $x, y, z$  étant des réels)