FONCTION EXPONENTIELLE

A FORMULES ALGEBRIQUES

$e^a \times e^b = e^{a+b}$ $\qquad$ $e^{-a} = \dfrac{1}{e^a}$

$\dfrac{e^a}{e^b} = e^{a-b}$ $\qquad$ n est un entier relatif $\quad (e^a)^n = e^{na}$

$e^a = e^b$ ssi $a = b$ $\qquad$ $e^a < e^b$ ssi $a < b$

l' équation $e^x = m$ n' a pas de solution si $m \leq 0$

l' équation $e^x = m$ a pour solution $x = \ln(m)$ si $m > 0$

$e^{\ln x} = x$ si $x > 0$ $\qquad$ $\ln(e^x) = x \quad \forall x \in \mathbb{R}$

B LA FONCTION EXPONENTIELLE

$(e^x)' = e^x$ $\qquad$ $(e^u)' = u' \times e^u$

pour tout réel x $\quad e^x > 0$

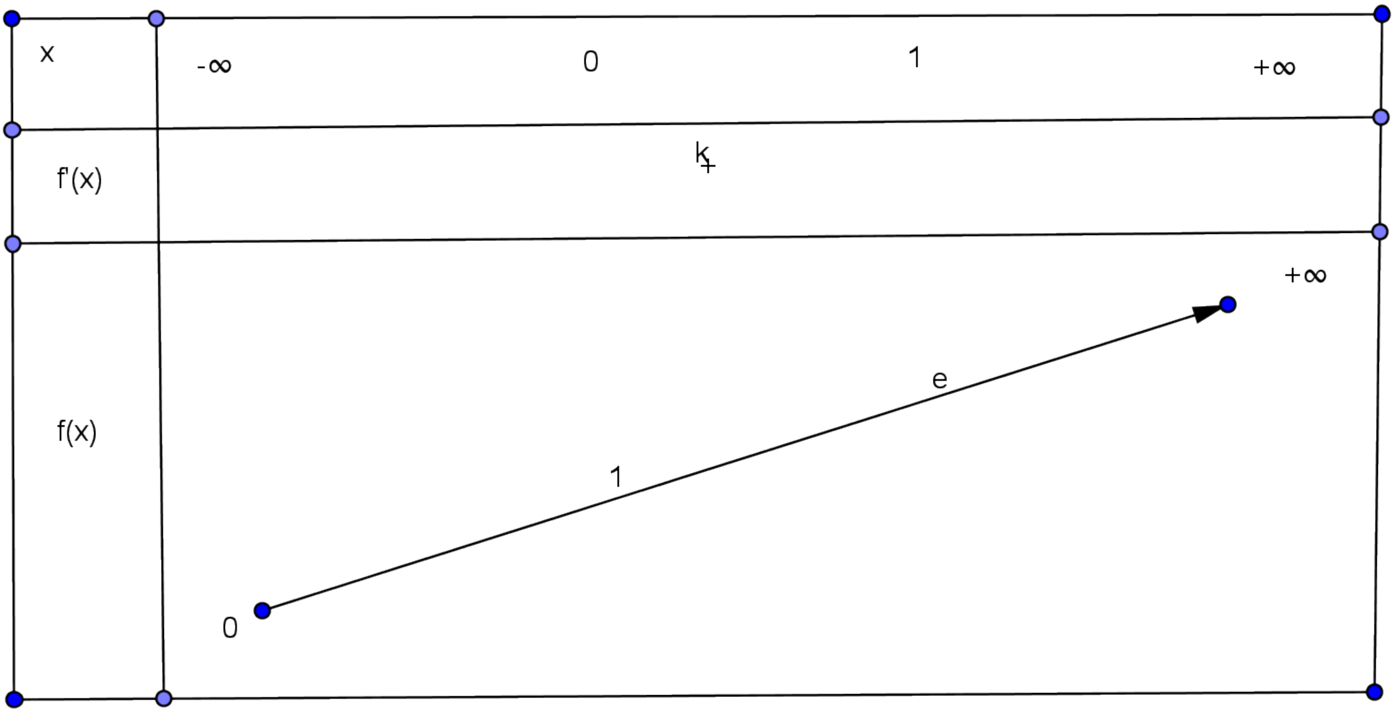
$\lim\limits_{x \to +\infty} e^x = +\infty$ $\qquad$ $\lim\limits_{x \to -\infty} e^x = 0$

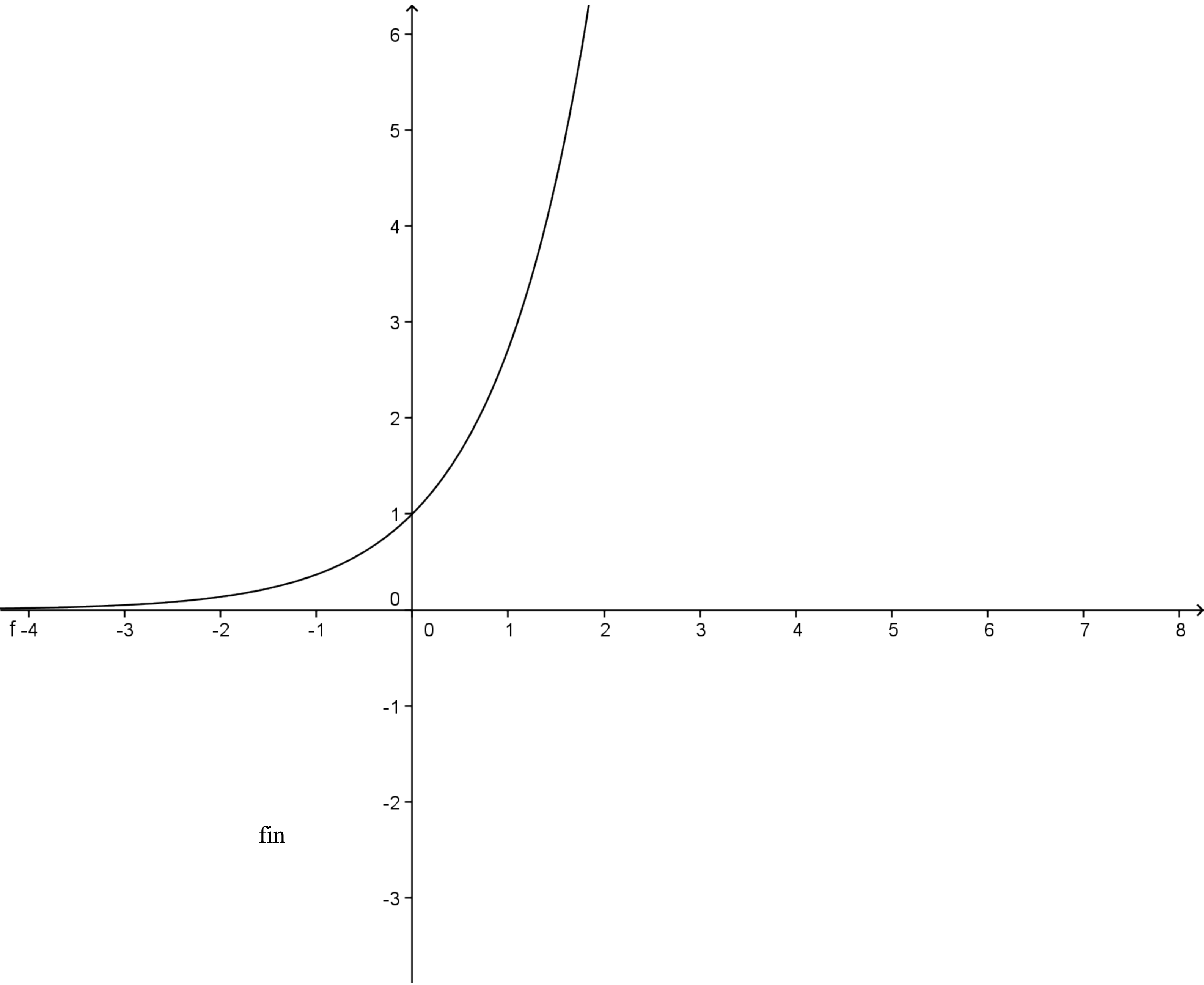
$\lim\limits_{x \to +\infty} \dfrac{e^x}{x} = +\infty$ $\qquad$ si $\alpha > 0$ $\quad \lim\limits_{x \to +\infty} \dfrac{e^x}{x^\alpha} = +\infty$

$\lim\limits_{x \to -\infty} x e^x = 0$ $\qquad$ si $\alpha > 0$ $\quad \lim\limits_{x \to -\infty} x^\alpha \times e^x = 0$

$\lim\limits_{h \to 0} \dfrac{e^h - 1}{h} = 1$

si $f(x) = e^x$ alors f est strictement croissante sur **R**





fin