

Soit  $f(x) = e^{\frac{3x+1}{x-2}}$ .

Donner son domaine de définition, puis résoudre  $f(x) = \frac{1}{e}$ .

$e^x$  est définie dès que  $X$  l'est.

La seule condition à imposer est donc que  $X = \frac{3x+1}{x-2}$  soit défini, donc que  $x \neq 2$ .

Le domaine est  $D_f = \mathbb{R} - \{2\}$ .

$f(x) = \frac{1}{e} \Leftrightarrow e^{\frac{3x+1}{x-2}} = e^{-1} \Leftrightarrow \frac{3x+1}{x-2} = -1$  puisque  $e^x$  est une fonction *injective*.

$$3x + 1 = -x + 2 \Leftrightarrow 4x = 1 \Leftrightarrow x = +\frac{1}{4}.$$

Donc,  $S = \{+\frac{1}{4}\}$ .