Étude de fonctions

exp & log

Étude de fonctions

exp & log

Étude de fonctions

exp & log

Étude de fonctions

exp & log

Ordonnée à l'origine de f(x) :

$$f(0)$$

Ordonnée à l'origine de f(x) :

$$f(0)$$

Ordonnée à l'origine de f(x) :

$$f(0)$$

Ordonnée à l'origine de f(x) :

$$f(0)$$

Attention à certains cas :

1. Fraction : dénominateur non nul.
2. Racine : pas de négatifs en dessous.
3. Logarithme : positifs strictement à l'intérieur
4. Fonctions particulières : arcsinus, arccosinus, x^x

Hors de ces cas : $D_f = \mathbb{R}$

Domaine D_f

Attention à certains cas :

1. Fraction : dénominateur non nul.
2. Racine : pas de négatifs en dessous.
3. Logarithme : positifs strictement à l'intérieur
4. Fonctions particulières : arcsinus, arccosinus, x^x

Hors de ces cas : $D_f = \mathbb{R}$

Domaine D_f

Attention à certains cas :

1. Fraction : dénominateur non nul.
2. Racine : pas de négatifs en dessous.
3. Logarithme : positifs strictement à l'intérieur
4. Fonctions particulières : arcsinus, arccosinus, x^x

Hors de ces cas : $D_f = \mathbb{R}$

Domaine D_f

Attention à certains cas :

1. Fraction : dénominateur non nul.
2. Racine : pas de négatifs en dessous.
3. Logarithme : positifs strictement à l'intérieur
4. Fonctions particulières : arcsinus, arccosinus, x^x

Hors de ces cas : $D_f = \mathbb{R}$

Domaine D_f

Zéros de f(x) :

$$f(x) = 0$$

$$exp: \quad z_f = \emptyset$$

$$\ln(1) = 0$$

Zéros de f(x) :

$$f(x) = 0$$

$$exp: \quad z_f = \emptyset$$

Zéros de f(x) :

$$f(x) = 0$$

$$exp: \quad z_f = \emptyset$$

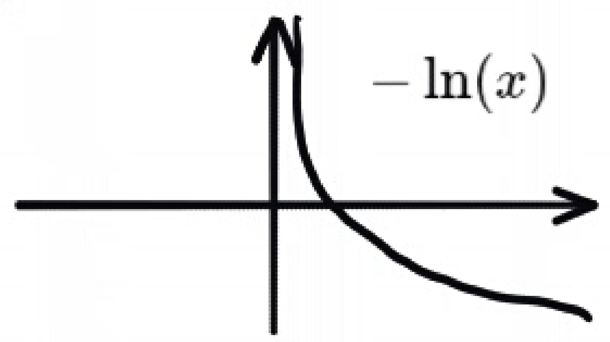
Zéros de f(x) :

$$f(x) = 0$$

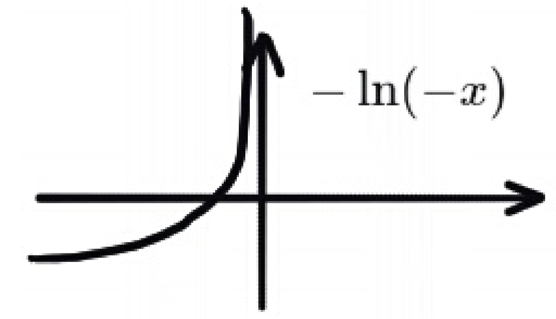
$$exp: \quad z_f = \emptyset$$

La fonction f(x) admet une asymptote verticale $x = \lambda$
si une (ou deux) de ces conditions est (sont) respectée(s) :

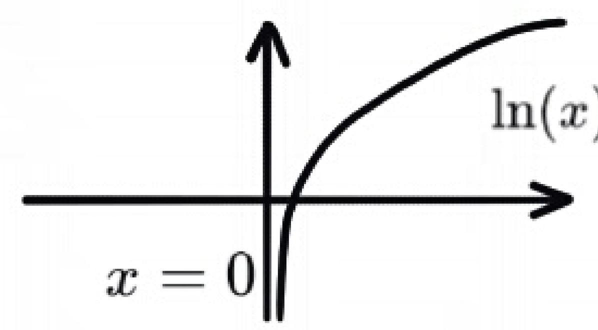
$$\lim_{x \to \lambda+} f(x) = +\infty$$



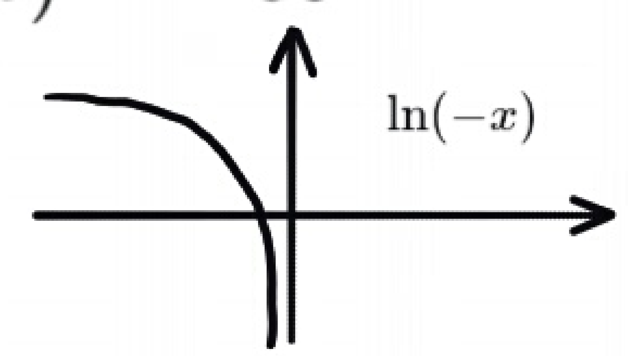
$$\lim_{x \to \lambda-} f(x) = +\infty$$



$$\lim_{x \to \lambda^+} f(x) = -\infty$$



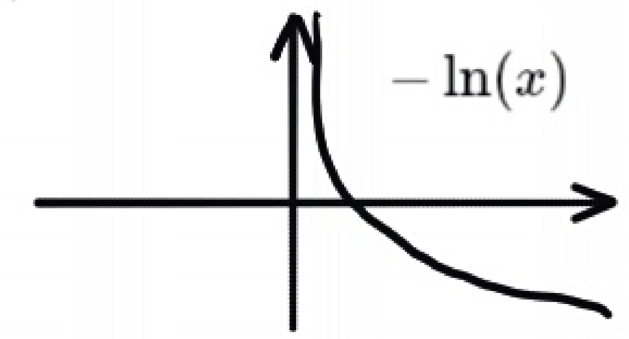
$$\lim_{x \to \lambda-} f(x) = -\infty$$



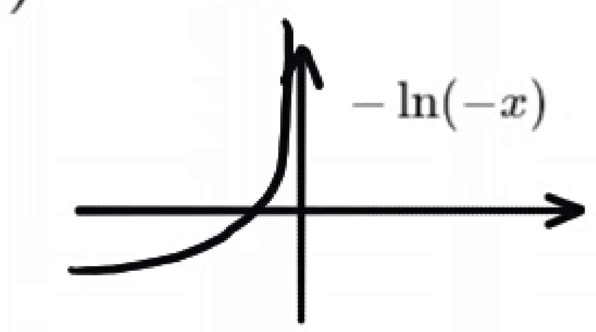
Asymptote verticale $x = \lambda$

La fonction f(x) admet une asymptote verticale
si une (ou deux) de ces conditions est (sont) respectée(s) :

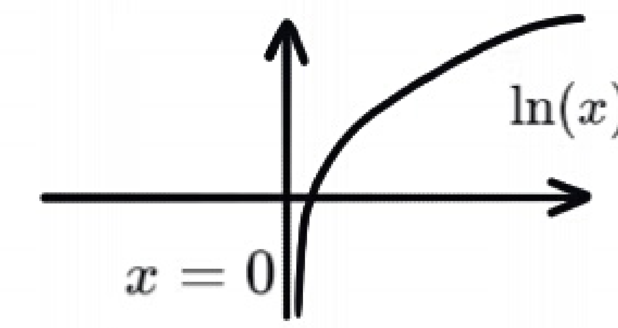
$$\lim_{x \to \lambda+} f(x) = +\infty$$



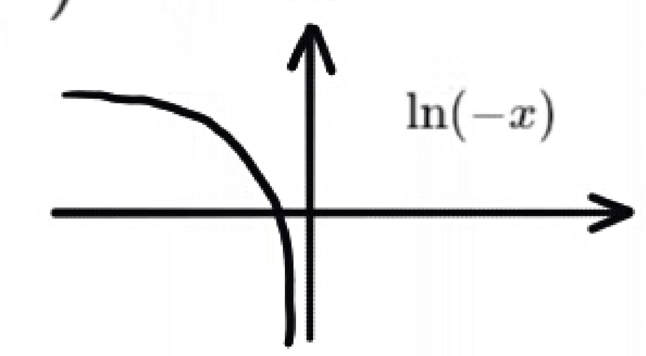
$$\lim_{x \to \lambda-} f(x) = +\infty$$



$$\lim_{x \to \lambda^+} f(x) = -\infty$$



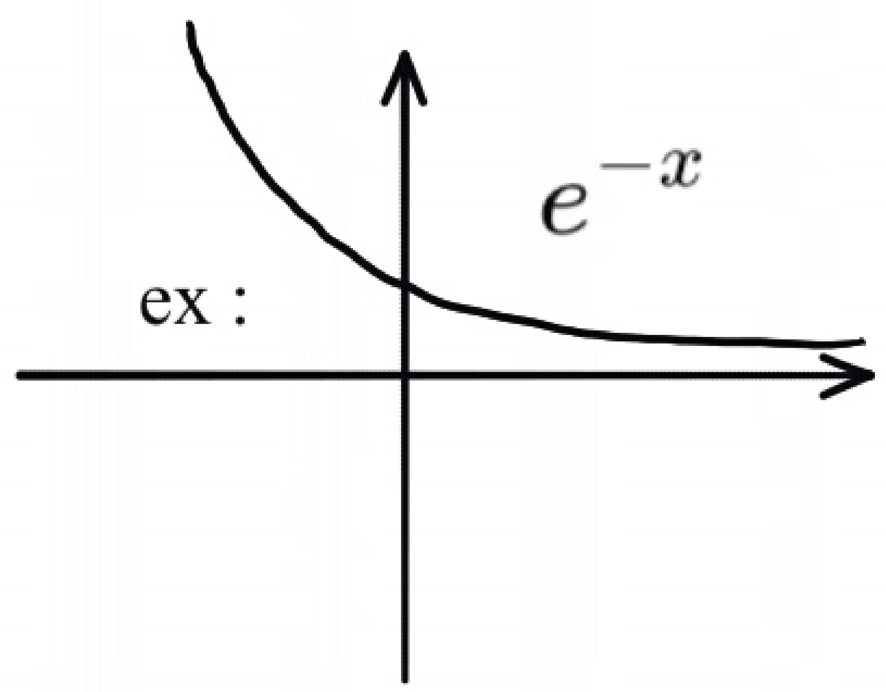
$$\lim_{x \to \lambda-} f(x) = -\infty$$



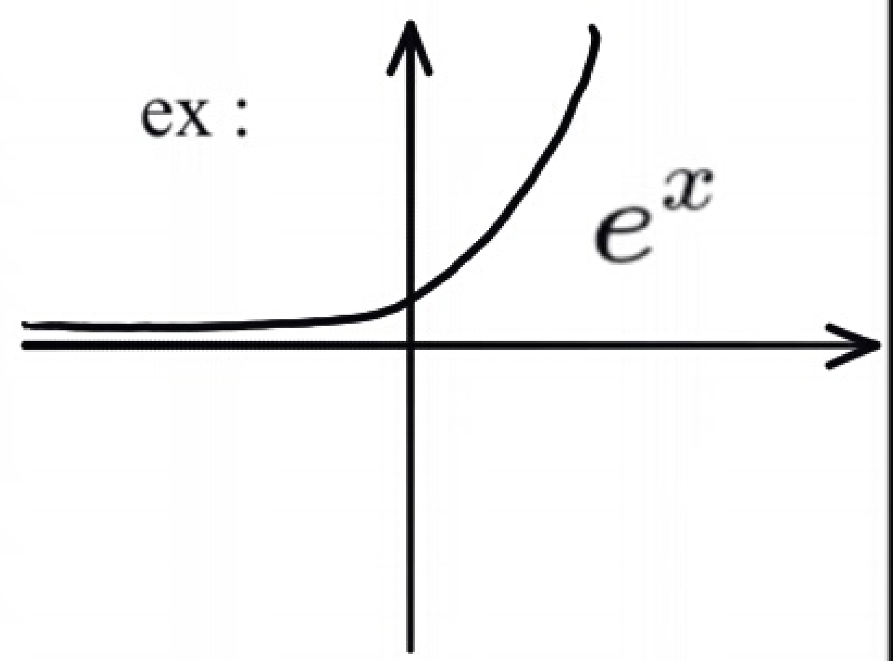
Asymptote verticale $x = \lambda$

La fonction f(x) a une asymtote horizontale $y = \lambda$ si :

$\lim_{x \to \infty} f(x) = \lambda$ et / ou $\lim_{x \to -\infty} f(x) = \lambda$



$y = 0$ si $x \to +\infty$

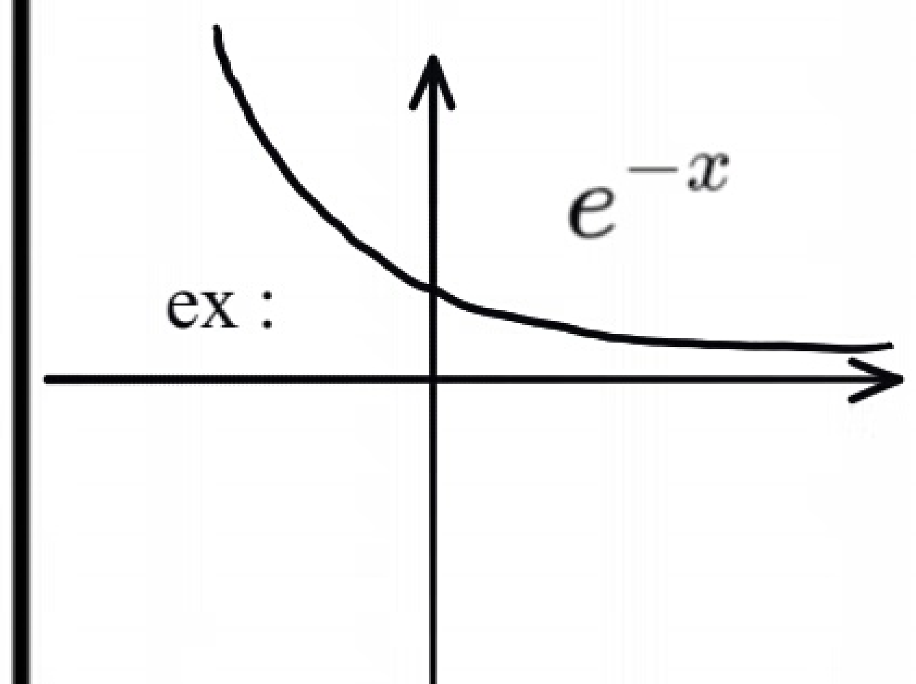


$y = 0$ si $x \to -\infty$

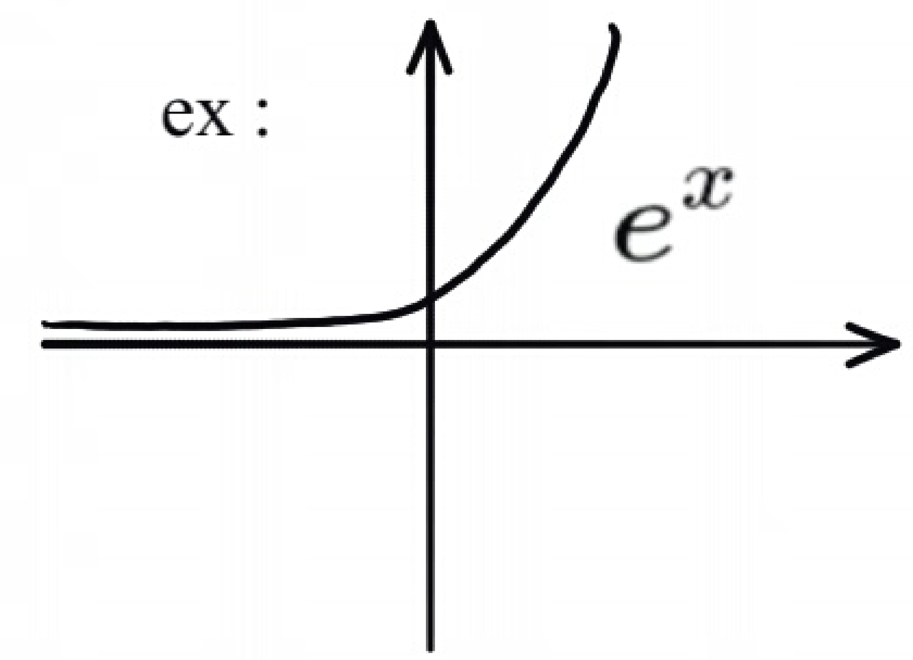
Asymptote horizontale $y = \lambda$

La fonction f(x) a une asymtote horizontale $y = \lambda$ si :

$\lim_{x \to \infty} f(x) = \lambda$ et / ou $\lim_{x \to -\infty} f(x) = \lambda$



$y = 0$ si $x \to +\infty$



$y = 0$ si $x \to -\infty$

Asymptote horizontale $y = \lambda$

Variations : Signes de $f'(x)$

$f'(x)$	$-$	0	$+$	0	$-$	0	$-$
$f(x)$	$\searrow$	min	$\nearrow$	Max	$\searrow$	p. c.	$\searrow$

$\uparrow$ point critique

Courbure : Signes de $f''(x)$

$f''(x)$	$-$	0	$+$	0	$-$
$f(x)$	$\cap$	p. i.	$\cup$	p. i.	$\cap$

$\uparrow$ $\uparrow$ point d'inflexion

Variations et courbure

Variations : Signes de $f'(x)$

$f'(x)$	$-$	0	$+$	0	$-$	0	$-$
$f(x)$	$\searrow$	min	$\nearrow$	Max	$\searrow$	p. c.	$\searrow$

$\uparrow$ point critique

Courbure : Signes de $f''(x)$

$f''(x)$	$-$	0	$+$	0	$-$
$f(x)$	$\cap$	p. i.	$\cup$	p. i.	$\cap$

$\uparrow$ $\uparrow$ point d'inflexion

Variations et courbure