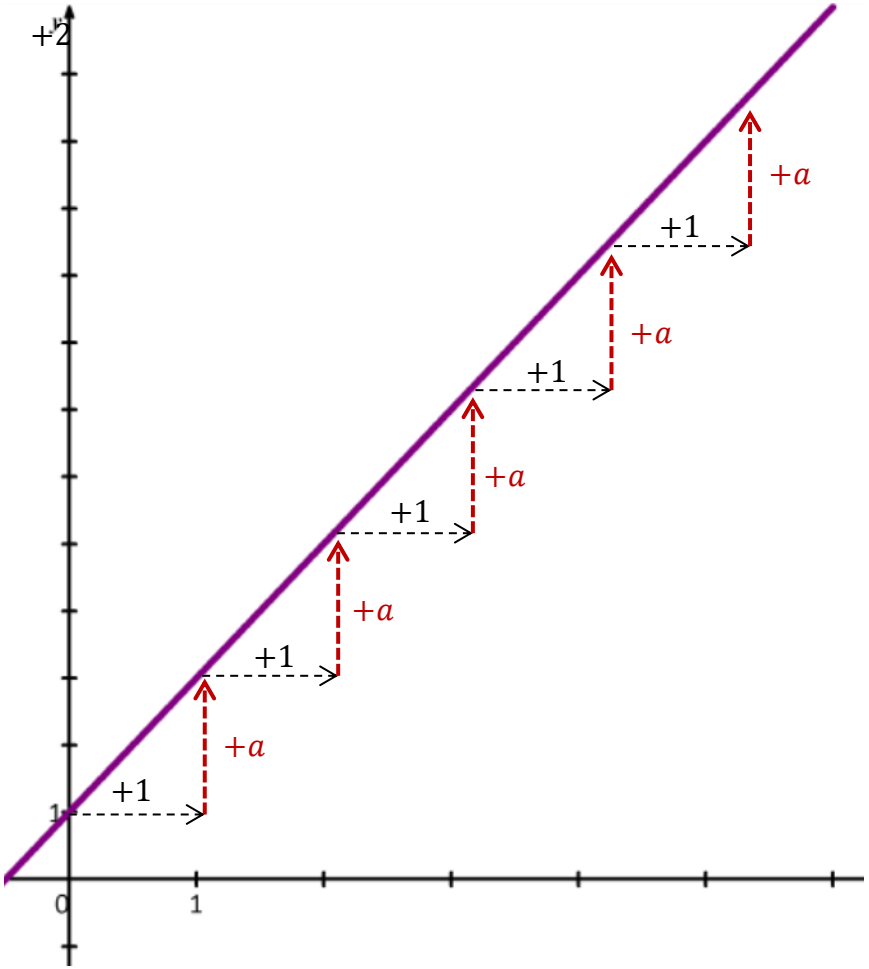
Progression arithmétique – Croissance linéaire

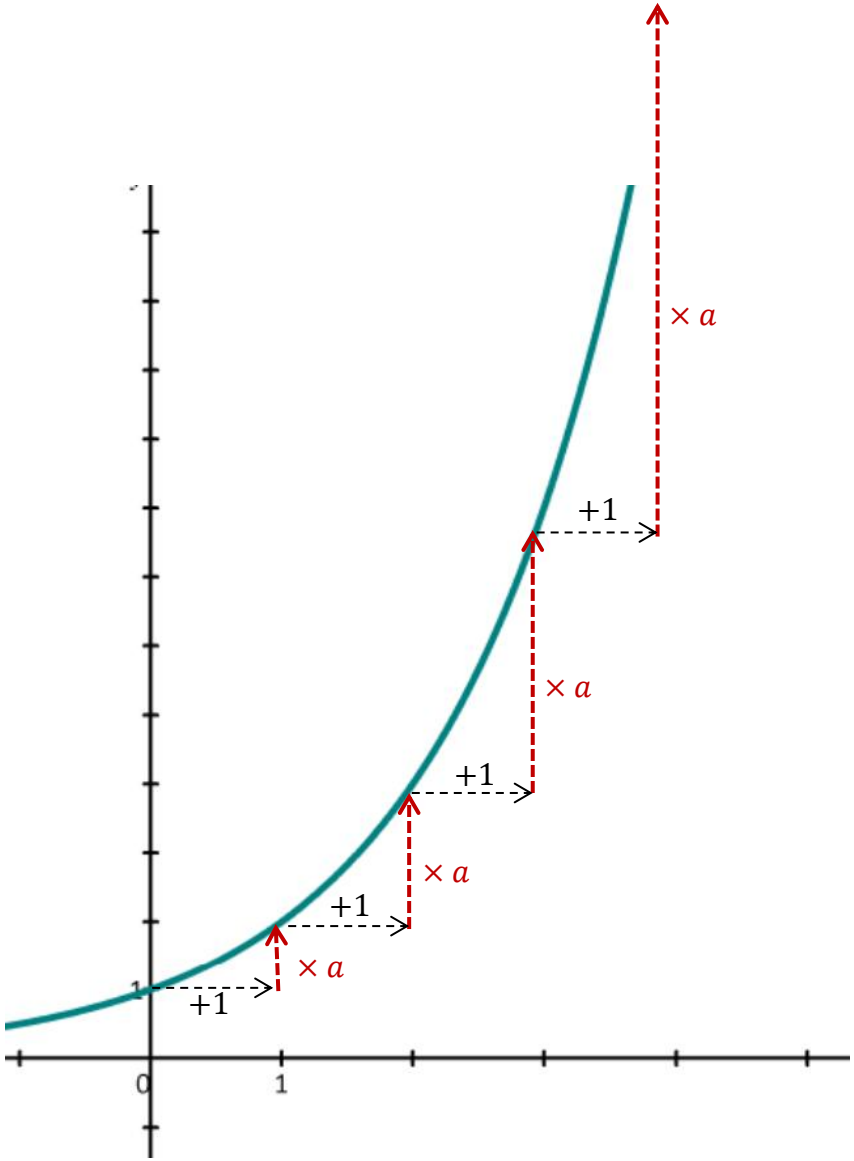
Fonctions affines



$$f(x) = 1 + \boldsymbol{ax}$$

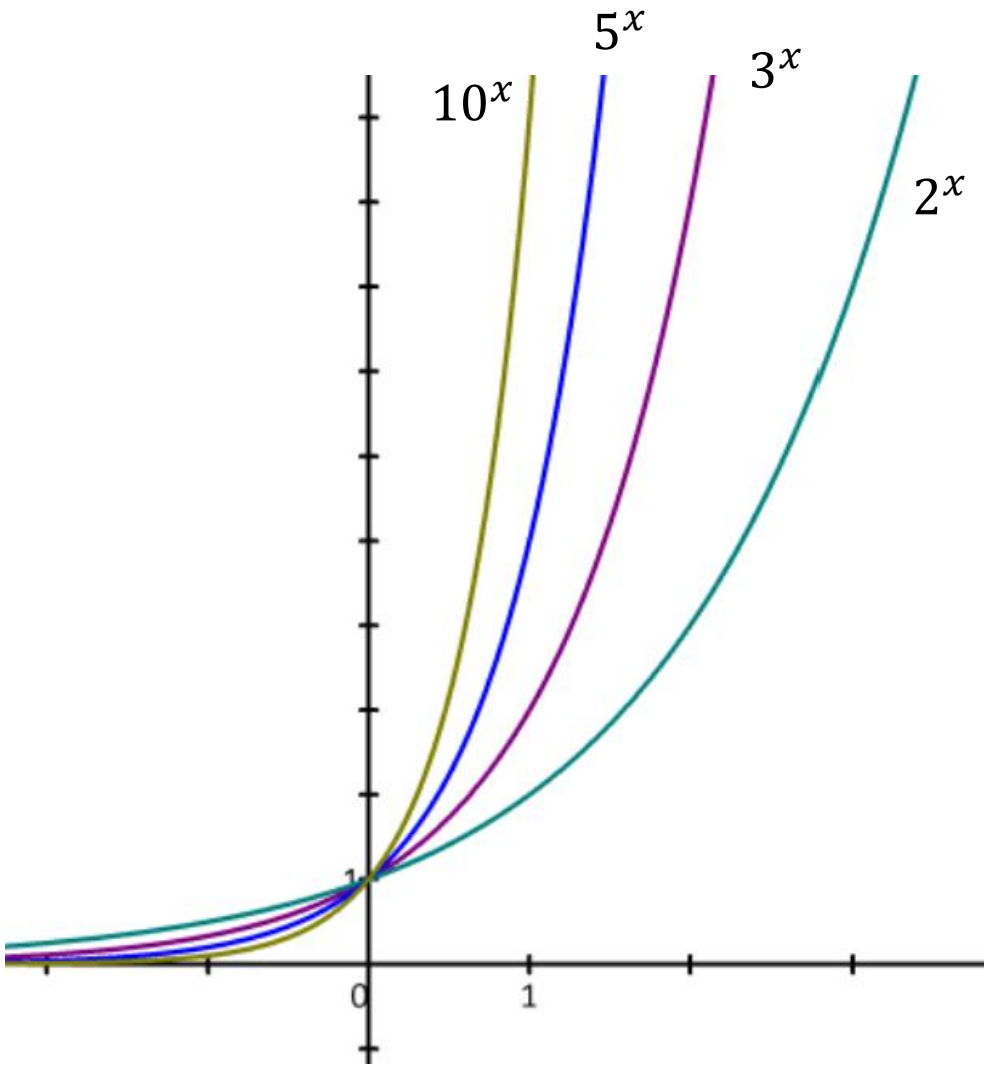
Progression géométriques – Croissance exponentielle

Fonctions puissances



$$f(x) = 1 \times \boldsymbol{a^x}$$

Fonctions puissances $x \mapsto a^x$



Pour toutes les valeurs positives de a, on a :

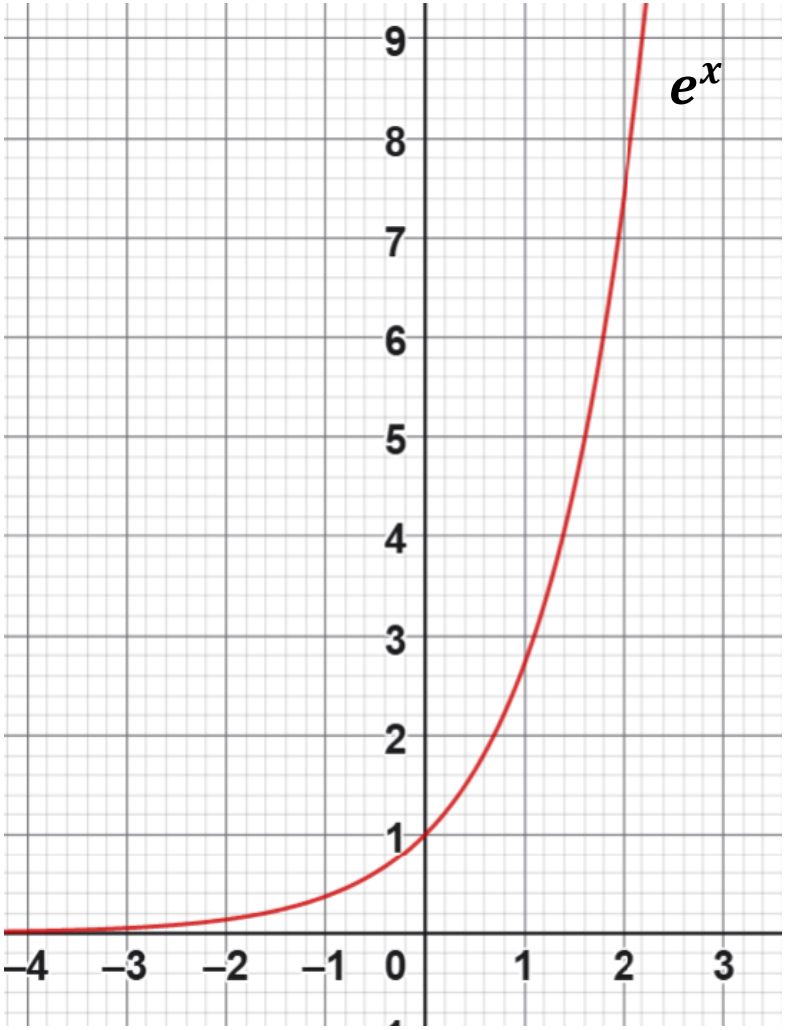
- $a^0 = 1$
- Les fonctions sont croissantes

x	$-\infty$	$+\infty$
a^x	↗	

- Les fonctions sont toujours positives

x	$-\infty$	$+\infty$
a^x	$+$	

Fonction exponentielle $x \mapsto e^x$



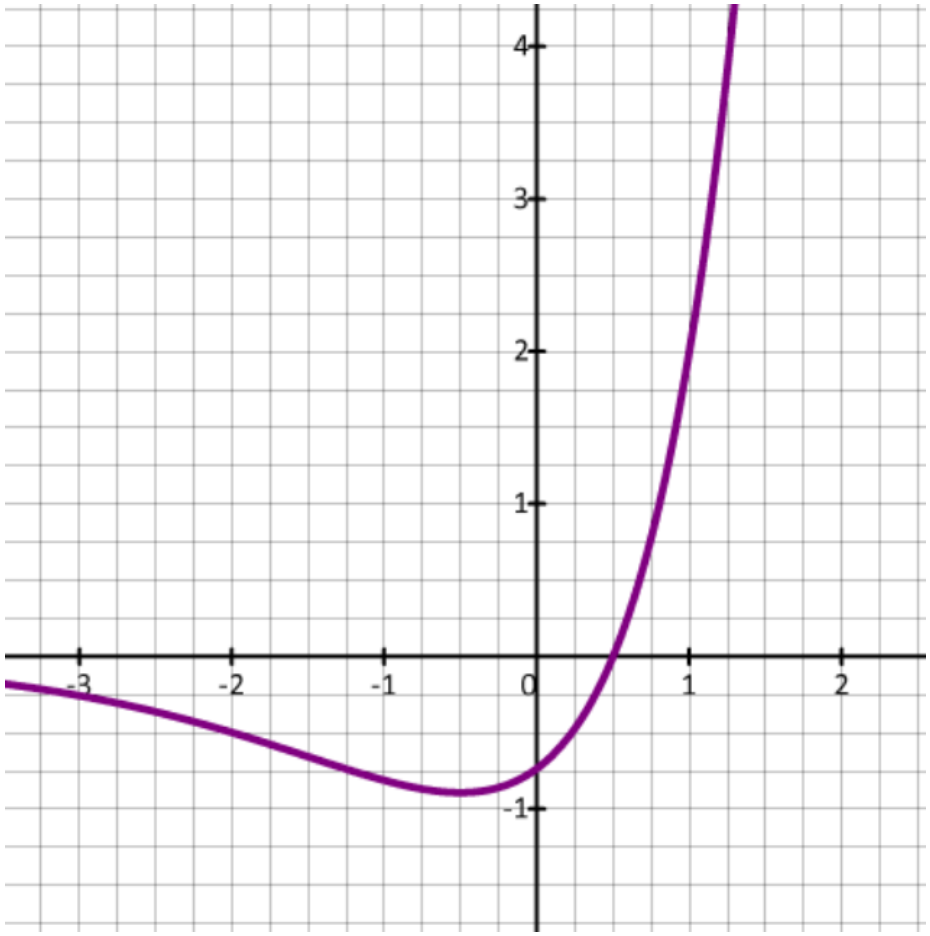
On a :

- $e^1 = e \simeq 2{,}718\ldots$ (nombre d'Euler)
- $e^0 = 1$
- c'est une fonction croissante

x	$-\infty$	$+\infty$
e^x	↗	

- Une exponentielle est toujours positive

x	$-\infty$	$+\infty$
e^x	+	

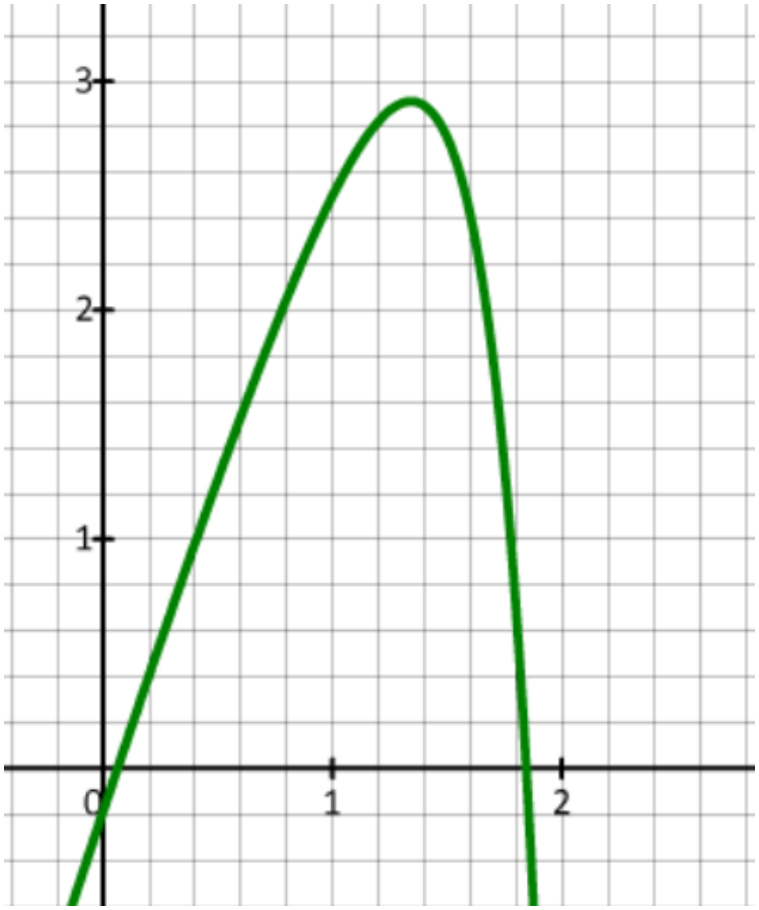


$f(x) = (4x - 2)e^{x-1}$

1) Lire graphiquement $f(-1)$

2) Trouver x tel que $f(x) = 4$

3) Calculer $f(3)$



$g(t) = 3t - 0{,}5e^{t^2-1}$

1) Lire graphiquement $g(0{,}4)$

2) Trouver x tel que $g(x) = 2$

3) Calculer $g(2{,}6)$