

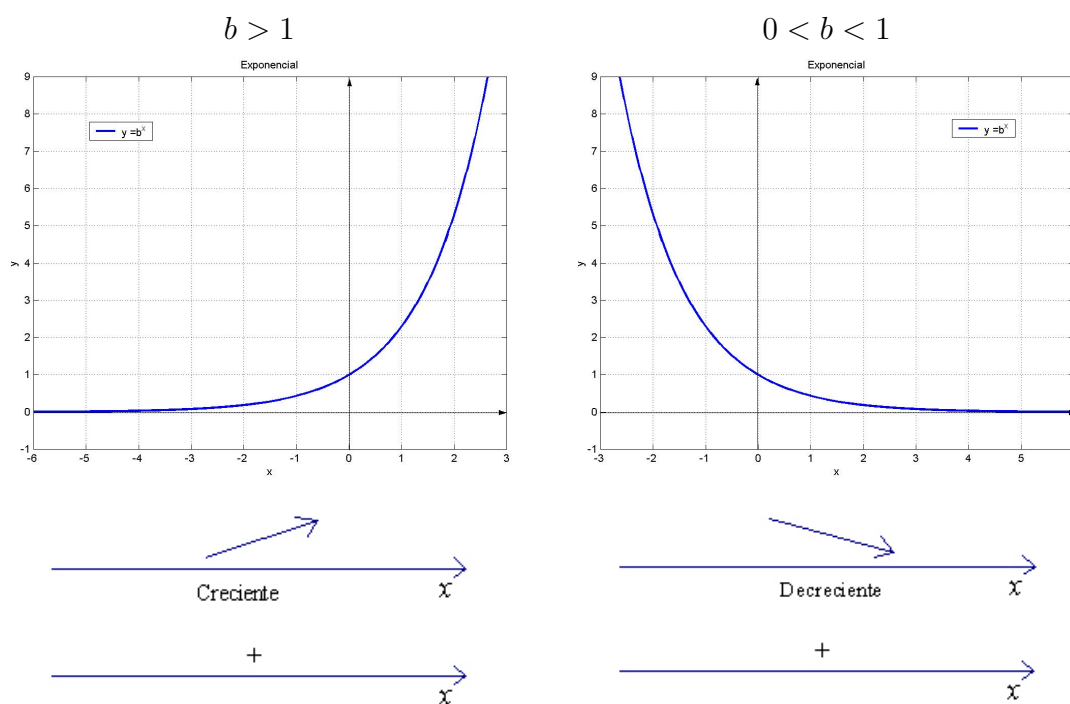
## Funciones Reales - Exponenciales

### Funciones Exponenciales

Son las funciones de la forma:

$$f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}^+ : f(x) = b^x \text{ con } b \in \mathbb{R}^+ \setminus \{1\}$$

Su representación gráfica es:



### Propiedades:

- I)  $f(0) = b^0 = 1$
- II)  $\forall x_1, x_2 \in \mathbb{R} : f(x_1 + x_2) = b^{x_1 + x_2} = b^{x_1} b^{x_2} = f(x_1) f(x_2)$
- III)  $\forall x \in \mathbb{R} : f(-x) f(x) = b^{-x} b^x = b^0 = 1$
- IV)  $\forall x_1, x_2 \in \mathbb{R} : f(x_1 x_2) = b^{x_1 x_2} = (b^{x_1})^{x_2} = f^{x_2}(x_1)$
- V)  $\forall \frac{m}{n} \in \mathbb{Q} : f\left(\frac{m}{n}\right) = b^{\frac{m}{n}} = \sqrt[n]{b^m}$