

## Función elástica (rígida) en un punto

### Descripción:

Decimos que la función  $(f:A\subseteq\mathbb{R}\rightarrow\mathbb{R})$  es **elástica** en  $(a\in A)$  si  $(\left| \frac{E}{x} f(a) \right| > 1)$

Decimos que la función  $(f:A\subseteq\mathbb{R}\rightarrow\mathbb{R})$  es **inelástica o rígida** en  $(a\in A)$  si  $(\left| \frac{E}{x} f(a) \right| < 1)$

**Descriptores:** Funciones reales de una variable

**Descriptores:** Derivada

**Descriptores:** Funciones

### Ejemplo:

Dada la función real de variable real  $(y=e^{0.3x})$ , ver si en el punto  $(a=3)$  es elástica o rígida.

a) Calculamos la elasticidad de la función en el punto.

$$(y'=f'(x)=0.3e^{0.3x}) \quad (f'(3)=0.3e^{0.3\cdot 3}=0.3e^{0.9})$$

$$(f(3)=e^{0.3\cdot 3}=e^{0.9})$$

Sustituimos en la fórmula:  $(\frac{E}{x} f(a)=\frac{a}{f(a)} \cdot f'(a))$

$$(\frac{E}{x} f(3)=\frac{3}{f(3)} \cdot f'(3)=\frac{3}{e^{0.9}} \cdot 0.3e^{0.9}=3\cdot 0.3=0.9 < 1)$$

Como la elasticidad de la función en el punto es menor que  $(1)$  (en valor absoluto) la función es rígida.

- [Derivada](#)
- [Funciones](#)
- [Funciones reales de una variable](#)

- [Derivada](#)
- [Funciones](#)
- [Funciones reales de una variable](#)

### URL del envío:

<http://www.ub.edu/glossarimateco/content/funci%C3%B3n-el%C3%A1stica-r%C3%ADgida-en-un-punto>