

## Discursos con Descartes II

Written by Francisco J. Rodríguez Villanego  
Sunday, 20 January 2013 13:30

---



En nuestro anterior [artículo sobre los Discursos con Descartes](#) te mostramos la evolución del [nippe Descartes](#) y analizamos algunas de las características de la versión actual, [DescartesWeb2.0](#), que es fruto de la colaboración [Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España](#) y el [Instituto de Matemáticas](#) de la [Universidad Nacional Autónoma de México](#). DescartesWeb2.0 permite (además de otras muchas funcionalidades) la creación de los llamados Discursos de Descartes, en los que podemos incorporar secuencias de aprendizaje enriquecidas con todo tipo de fórmulas científicas y escenas del [Proyecto Descartes](#).

A continuación, en esta segunda parte, vamos a presentarte el amplio repositorio de [Discursos con Descartes](#), un proyecto coordinado por José Luis Abreu y promovido por el [Instituto de Matemáticas](#) de la [Universidad Nacional Autónoma de México](#) y la [Dirección General de Evaluación Educativa de la UNAM](#). Todos los materiales son accesibles desde la web del proyecto Descartes. Podrás trabajar con ellos en línea, así como descargarlos para usarlos en tu propio ordenador.

Todos los discursos poseen una [licencia Creative Commons](#) que permite su libre uso siempre que respetemos la autoría de los materiales, no los usemos con fines comerciales y compartamos con la misma licencia cualquier modificación que realicemos. Dado que el nippe Descartes es software libre, disponemos de unos recursos y de una herramienta que podemos utilizar con gran libertad para adaptarla a nuestras necesidades. En la web del proyecto

## Discursos con Descartes II

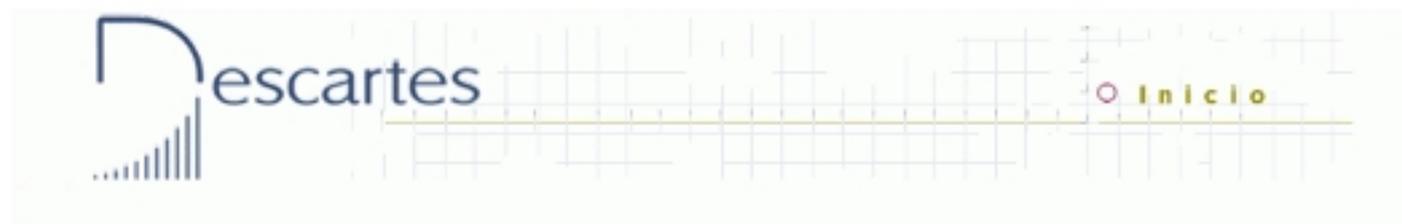
Written by Francisco J. Rodríguez Villanego  
Sunday, 20 January 2013 13:30

---

Descartes, dentro de la sección

[Discursos](#)

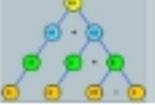
encontrarás un listado de todos los discursos disponibles, clasificados por curso, edad o bloque temático. Es posible abrirlos en el navegador, así como seleccionar los que queramos para proceder a su descarga e instalación en nuestro equipo.



**DISCURSOS CON DESCARTES**

Curso Edad Bloque Descargar Selección

**1º ESO**

Descarga		
<input type="checkbox"/>		<a href="#">Representar gráficamente números naturales</a>
<input type="checkbox"/>	$6 \times 12 + 10 =$	<a href="#">Operaciones combinadas de números naturales: jerarquía de operaciones</a>
<input type="checkbox"/>		<a href="#">Cálculo del mínimo común múltiplo</a>
<input type="checkbox"/>		<a href="#">Operaciones combinadas de números naturales: uso del paréntesis</a>
<input type="checkbox"/>	$24 = 16 \times 1 + 8$ $16 = 8 \times 2 + 0$	<a href="#">Cálculo del máximo común divisor</a>

Actualmente se encuentran publicados casi trescientos cincuenta Discursos con Descartes, que desarrollan contenidos desde 1º de ESO hasta 2º de Bachillerato. Cada uno de estos discursos trabaja un contenido específico del currículo de matemáticas, lo que facilita que cada docente pueda crear con facilidad distintas secuencias didácticas adecuadas para su alumnado.

Geometría

escartes web 2.0

índice discursos

## Funciones

### Funciones crecientes y decrecientes

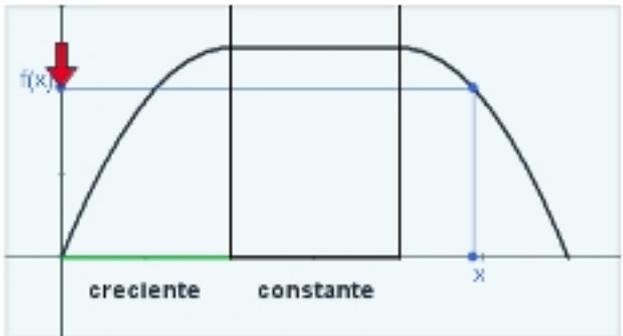
#### Objetivo

Identificar los intervalos donde una función sea decreciente a partir de su gráfica.

#### Procedimiento

Para identificar los intervalos donde una función es decreciente a partir de su gráfica, hay que pasar la vista sobre la gráfica de izquierda a derecha. Los intervalos donde la gráfica baja son los intervalos buscados. En otras palabras, buscamos intervalos donde ocurre que, cuando  $x$  aumenta,  $f(x)$  disminuye.

En términos formales, una función  $f$  es decreciente en un intervalo si se tiene que:

$$x_1 < x_2 \text{ implica que } f(x_1) > f(x_2) \text{ para cualesquiera } x_1, x_2 \text{ del intervalo.}$$


El gráfico muestra una curva que comienza en el origen, sube hasta un punto, se mantiene horizontal por un momento y luego baja hasta el eje x. Una línea horizontal azul a la altura de  $f(x)$  cruza la curva en dos puntos. Una línea vertical azul desde el punto de intersección de la curva con  $f(x)$  en la parte decreciente llega al eje x en un punto etiquetado como  $x$ . Una flecha roja apunta hacia abajo desde el eje y en el punto  $f(x)$ . El eje x está etiquetado con 'creciente' y 'constante'.

Reiniciar escena      Bibliografía      Ayuda general

Desarrollado en el Instituto de Matemáticas de la Universidad Nacional Autónoma de México  
Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2012  
Proyecto Descartes

Proyecto Descartes es un proyecto de la Universidad Nacional Autónoma de México, desarrollado en el Instituto de Matemáticas de la Universidad Nacional Autónoma de México, con el apoyo del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2012.