

Ejercicios de Clasificación de Funciones

Ejercicio 1:

$$y = 8$$

Criterio	Clasificación
Algebraica / Trascendente	
Por la forma de expresión de las variables	
Por su relación de dominio y contradominio	
Por su gráfica	

Ejercicio 2:

$$y = 3x - 5$$

Criterio	Clasificación
Algebraica / Trascendente	
Por la forma de expresión de las variables	
Por su relación de dominio y contradominio	
Por su gráfica	

Ejercicio 3:

$$y = x^2 + 2x - 1$$

Criterio	Clasificación
Algebraica / Trascendente	
Por la forma de expresión de las variables	
Por su relación de dominio y contradominio	
Por su gráfica	

Ejercicio 4:

$$y = 2^x$$

Criterio	Clasificación
Algebraica / Trascendente	
Por la forma de expresión de las variables	
Por su relación de dominio y contradominio	
Por su gráfica	

Ejercicio 5:

$$y = |x|$$

Criterio	Clasificación
Algebraica / Trascendente	
Por la forma de expresión de las variables	
Por su relación de dominio y contradominio	
Por su gráfica	

Ejercicio 6:

$$y = \sqrt{x + 4}$$

Criterio	Clasificación
Algebraica / Trascendente	
Por la forma de expresión de las variables	
Por su relación de dominio y contradominio	
Por su gráfica	

Ejercicio 7:

$$xy = 6$$

Criterio	Clasificación
Algebraica / Trascendente	
Por la forma de expresión de las variables	
Por su relación de dominio y contradominio	
Por su gráfica	

Ejercicio 8:

$$y = \log_2(x)$$

Criterio	Clasificación
Algebraica / Trascendente	
Por la forma de expresión de las variables	
Por su relación de dominio y contradominio	
Por su gráfica	

Ejercicio 9:

$$y = \text{sen}(x)$$

Criterio	Clasificación
Algebraica / Trascendente	
Por la forma de expresión de las variables	
Por su relación de dominio y contradominio	
Por su gráfica	

Ejercicio 10:

$$y = 1/(x - 2)$$

Criterio	Clasificación
Algebraica / Trascendente	
Por la forma de expresión de las variables	
Por su relación de dominio y contradominio	
Por su gráfica	

Soluciones

Ejercicio 1: $y = 8$

Criterio	Clasificación
Algebraica / Trascendente	Algebraica
Por la forma de expresión de las variables	Explícita
Por su relación de dominio y contradominio	No inyectiva, sobreyectiva (en su contradominio restringido)
Por su gráfica	Constante

Ejercicio 2: $y = 3x - 5$

Criterio	Clasificación
Algebraica / Trascendente	Algebraica
Por la forma de expresión de las variables	Explícita
Por su relación de dominio y contradominio	Inyectiva y sobreyectiva (biyectiva)
Por su gráfica	Lineal

Ejercicio 3: $y = x^2 + 2x - 1$

Criterio	Clasificación
-----------------	----------------------

Algebraica / Trascendente	Algebraica
Por la forma de expresión de las variables	Explícita
Por su relación de dominio y contradominio	No inyectiva, no sobreyectiva
Por su gráfica	Cuadrática

Ejercicio 4: $y = 2^x$

Criterio	Clasificación
Algebraica / Trascendente	Trascendente
Por la forma de expresión de las variables	Explícita
Por su relación de dominio y contradominio	Inyectiva, no sobreyectiva
Por su gráfica	Exponencial

Ejercicio 5: $y = |x|$

Criterio	Clasificación
Algebraica / Trascendente	Algebraica (función a trozos)
Por la forma de expresión de las variables	Explícita
Por su relación de dominio y contradominio	No inyectiva, no sobreyectiva
Por su gráfica	Valor absoluto

Ejercicio 6: $y = \sqrt{x + 4}$

Criterio	Clasificación
Algebraica / Trascendente	Algebraica
Por la forma de expresión de las variables	Explícita
Por su relación de dominio y contradominio	Inyectiva, no sobreyectiva
Por su gráfica	Radical (raíz cuadrada)

Ejercicio 7: $xy = 6$

Criterio	Clasificación
Algebraica / Trascendente	Algebraica
Por la forma de expresión de las variables	Implícita (se puede escribir como $y = 6/x$)
Por su relación de dominio y contradominio	Inyectiva, no sobreyectiva
Por su gráfica	Racional (hipérbola)

Ejercicio 8: $y = \log_2(x)$

Criterio	Clasificación
Algebraica / Trascendente	Trascendente
Por la forma de expresión de las variables	Explícita
Por su relación de dominio y contradominio	Inyectiva, sobreyectiva (biyectiva en su dominio natural)
Por su gráfica	Logarítmica

Ejercicio 9: $y = \sin(x)$

Criterio	Clasificación
Algebraica / Trascendente	Trascendente
Por la forma de expresión de las variables	Explícita
Por su relación de dominio y contradominio	No inyectiva, no sobreyectiva
Por su gráfica	Trigonométrica (senoidal)

Ejercicio 10: $y = 1/(x - 2)$

Criterio	Clasificación
----------	---------------

Algebraica / Trascendente	Algebraica
Por la forma de expresión de las variables	Explícita
Por su relación de dominio y contradominio	Inyectiva, no sobreyectiva
Por su gráfica	Racional (hipérbola)