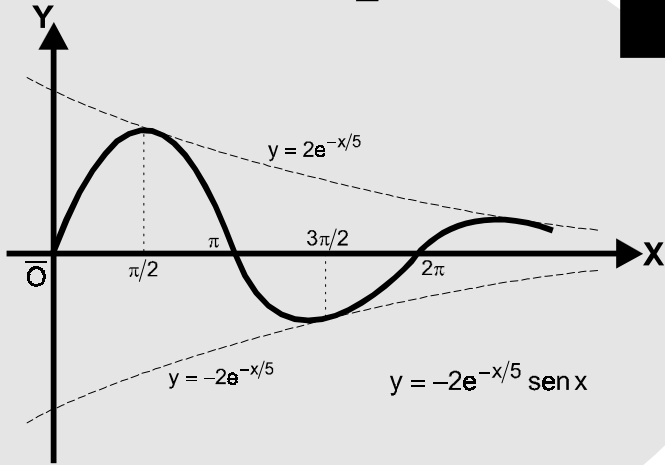


# Capítulo 9



## CURVAS PLANAS DE GRADO SUPERIOR

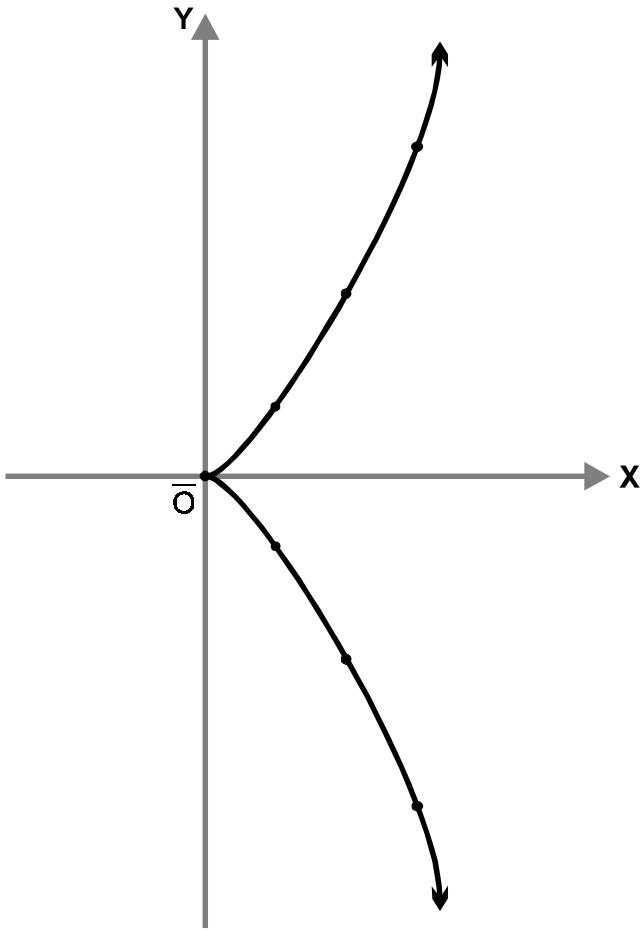
**76** Trazar la curva potencial, cuya ecuación es:  $y^2 = x^3$ .

*Solución:*

$$\circ \quad y^2 = x^3 \rightarrow y = \pm\sqrt{x^3} \rightarrow y = \pm x\sqrt{x} \quad ; \quad \forall x \geq 0$$

Cuadro de valores :

x	0	1	2	3	...
y	0	$\pm 1$	$\pm 2.8$	$\pm 5.1$	...



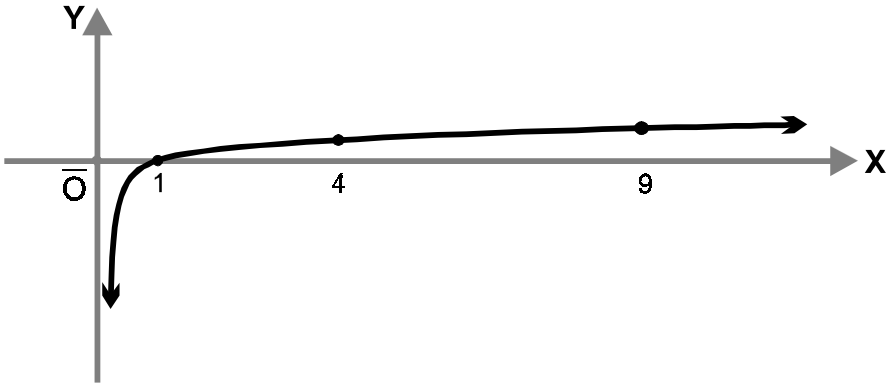
**77** Trazar la curva logarítmica, cuya ecuación es:  $y = \log_{10} \sqrt{x}$

*Solución:*

◦  $y = \log_{10} \sqrt{x}$  ;  $\forall x > 0$

Cuadro de valores :

x	1	4	9	100	0.1	...
y	0	0.301	0.47	1	-1/2	...



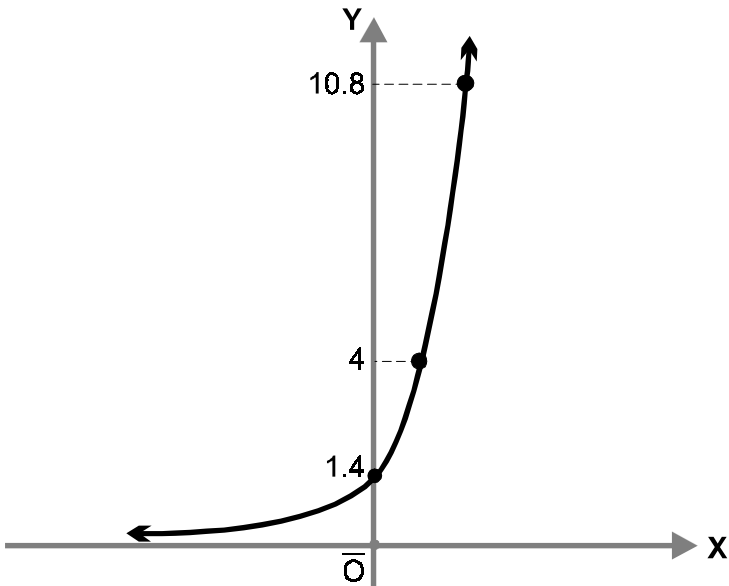
**78** Trazar la curva exponencial, cuya ecuación es:  $y = 4e^{x-1}$

*Solución:*

◦  $y = 4e^{x-1}$  ;  $\forall x \in \mathbb{R}$

Cuadro de valores :

x	0	1	2	-1	...
y	1.4	4	10.8	0.5	...



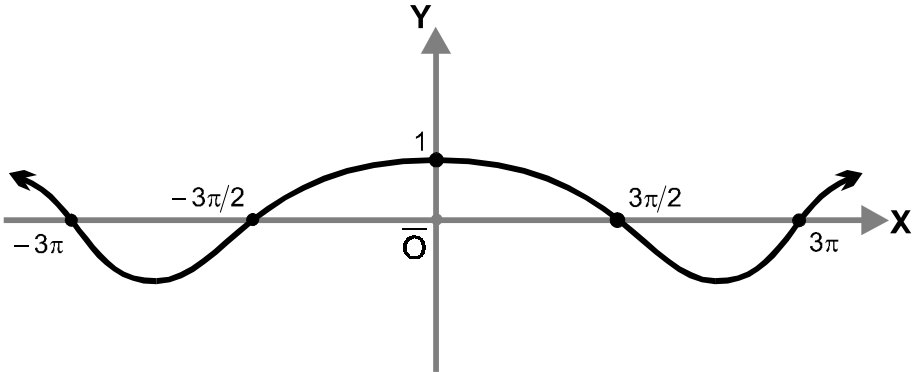
## Capítulo 9. CURVAS PLANAS DE GRADO SUPERIOR

**79** Trazar la curva, cuya ecuación es:  $y = \cos\left(\frac{x}{3}\right)$ .

*Solución:*

Cuadro de valores :

x	0	$\pi/2$	$\pi$	$3\pi/2$	$2\pi$	$5\pi/2$	$3\pi$
y	1	0.86	1/2	0	-0.86	-1/2	-1



**80** La ley de Boyle - Mariotte establece que a una temperatura constante de presión  $p$  y el volumen  $v$  de un gas satisfacen la ecuación  $p \cdot v = c$ , para algún número real fijo  $c$ . Un cierto gas por debajo de una presión de 20 libras por pulgada cuadrada tiene un volumen de 300 pulgadas cúbicas. Hallar  $c$  de la ecuación:  $p \cdot v = c$

*Solución:*

$$\circ \quad p \cdot v = c \quad \rightarrow \quad c = 20 \times 300 \quad \rightarrow \quad c = 6000$$

Luego :

$$\circ \quad p \cdot v = 6000 \quad \rightarrow \quad v = \frac{6000}{p} \quad ; \quad \forall p \neq 0$$

Cuadro de valores :

x	1	6000	-1	-6000	...
y	6000	1	-6000	-1	...

