|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Título de la materia: | Matemáticas |   |   |
| Nivel: | Bachillerato 1 | Opción: | C |
| Nombre: |   | Grupo: |   |
| Evaluación: |   | N.º: |   |
| Calificación: |   | Fecha: |   |

***Ejercicio nº 1.-***

**Halla las asíntotas de la siguiente función y sitúa la curva respecto a ellas:**



 Solución:

La función tiene asíntotas verticales en *x* = 2 y *x* = -2 Estudiamos la posición de la curva respecto a ella:





La función tiene asíntota oblicua *y* = 2*x* porque



Estudiamos la posición de la curva respecto a la asíntota oblicua:





Por tanto, la posición de la curva respecto a las asíntotas es:



***Ejercicio nº 2.-***

**Halla las ramas infinitas de las siguientes funciones:**





**c) *y* = 5 *cos* *x* + 1**

 Solución:

a) La función no tiene asíntotas verticales porque es continua en R.

Tiene una asíntota horizontal, *y* = 0, cuando *x→* **-**∞:



Tiene una rama parabólica cuando *x→* +∞:



b) La función está definida para *x* < 2.

Tiene una asíntota vertical en *x* = 2



Tiene una rama parabólica cundo *x→*-∞:



c) La función no tiene asíntotas verticales porque es continua en R

No tiene límite (ni finito ni infinito) cuando *x→*+∞ ni *x→*-∞ por ser periódica.

Por tanto, no tiene ninguna rama parabólica.