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

***Ejercicio nº 1.-***

**Halla el dominio de definición de las siguientes funciones:**





 Solución:

a) (*x* − 3)2= 0 → *x* = 3 → Dominio = R − { 3 }

b) *x* − 2 > 0 → *x* > 2 → Dominio = (2, + ∞)

***Ejercicio nº 2.-***

**A partir de la gráfica de las siguientes funciones, indica cuál es su dominio de definición y su recorrido:**

|  |  |
| --- | --- |
| **a)** | **b)** |
|  |  |

 Solución:

a) Dominio = R − {3}; Recorrido = R ‒ {0}

b) Dominio = [2, +∞); Recorrido = [0, +∞)

***Ejercicio nº 3.-***

**Dibuja la gráfica de la función:**



 Solución:

Si *x* ≤ ‒1, es un trozo de recta.

Si *x* > ‒1, es un trozo de parábola.

La gráfica es:



***Ejercicio nº 4.-***

**Esta es la gráfica de la función *y* = *f*(*x*). Representa, a partir de ella, la función *y* = │*f*(*x*)│:**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

 Solución:



***Ejercicio nº 5.-***







 Solución:





***Ejercicio nº 6.-***

**Calcula la función inversa de:**



 Solución:

Cambiamos *x* por *y*, y despejamos la *y* :



Por tanto:



***Ejercicio nº 7.-***

**Halla el dominio de definición de las siguiente funciones:**







 Solución:

a) Resolvemos la inecuación: *x*2− 1 > 0. su solución es: (−∞, −1) ∪ (1, +∞)





Para que *log* (*x*2− 1) esté definido: *x* ∈ (−∞, −1) ∪ (1, +∞)



b) Como *arcsen x* está definido en el intervalo [−1, 1] y el denominador se anula para *x* = 0, tenemos que:

*Dom g*=[−1, 0) ∪(0, 1]

c) Resolvemos la inecuación 2 − *x* ≥ 0 → 2 ≥ *x*. Solución: (−∞, 2]

Resolvemos la ecuación: *x*3+ 2*x*2− 5*x* − 6 = 0.

Las soluciones son *x* = −1, *x* = 2, *x* = −3



Para que el denominador no se anule: *x* ≠ −1, *x* ≠ 2, *x* ≠ −3

Por tanto, *Dom h* = (−∞, −3) ∪ (−3, −1) (−1, 2)