

Matemáticas. Examen del tema 1
– Grupo 1º-B. Grado en Ciencias Ambientales –
Curso 2020/21

Nombre:

1. Calcular

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\frac{x-1}{x-4} \right)^{2x+3}.$$

2. Hallar los intervalos de monotonía y extremos relativos de $f(x) = \frac{x^2 + 1}{x}$.

3. Hallar los intervalos de convexidad de $f(x) = \frac{x^4 + 3}{x}$.

4. Hallar las asíntotas de la función $f(x) = \frac{x + 3}{e^x}$.

5. Una caja abierta está construida con un rectángulo de cartón de 4 m. de largo y 3 m. de ancho, quitando cuadrados iguales en cada esquina y doblando hacia arriba los bordes. Hallar las dimensiones de la caja de mayor volumen que puede construirse.

Importante: razonar todas las respuestas.

Soluciones

1. Resuelto el 1 de octubre.
2. Resuelto el 16 de octubre.
3. Resuelto el 22 de octubre.
4. Resuelto el 8 de octubre.
5. En teoría, página 29, con otros datos.