

**PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR Y PRUEBA DE
MADUREZ PARA EL ACCESO A LAS ENSEÑANZAS ARTÍSTICAS SUPERIORES**

**PARTE COMÚN
CONVOCATORIA 2022**

RESOLUCIÓN 31/2022 de 22 de febrero

25/05/2022

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS / INGENIERIA
Ciencias e Ingeniería

CALIFICACIÓN

APELLIDOS

NOMBRE

DNI/TIE

Cada cuestión resuelta correctamente se valorará con 2 puntos

1. Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $4^x - 8 = 2^{x+1}$

b) $\log_2(x + 1) + \log_4(x - 2) = 2$

**PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR Y PRUEBA DE
MADUREZ PARA EL ACCESO A LAS ENSEÑANZAS ARTÍSTICAS SUPERIORES**

**PARTE COMÚN
CONVOCATORIA 2022**

RESOLUCIÓN 31/2022 de 22 de febrero

25/05/2022

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS / INGENIERIA
Ciencias e Ingeniería

2. Dada las siguientes expresiones trigonométricas:

a) Simplifica la siguiente expresión $\frac{\sec x - \sec x \operatorname{sen}^2 x}{\operatorname{sen} x}$

b) Demuestra que se verifica $\frac{\operatorname{cosa} + \operatorname{tg}\alpha}{\operatorname{cosa} \operatorname{tg}\alpha} = \operatorname{cotg}\alpha + \operatorname{seca}$

**PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR Y PRUEBA DE
MADUREZ PARA EL ACCESO A LAS ENSEÑANZAS ARTÍSTICAS SUPERIORES**

**PARTE COMÚN
CONVOCATORIA 2022**

RESOLUCIÓN 31/2022 de 22 de febrero

25/05/2022

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS / INGENIERIA
Ciencias e Ingeniería

3. Calcula los siguientes límites de funciones.

a) $\lim_{x \rightarrow 1} \left(\frac{2x+1}{x+2} \right)^{\frac{1}{x-1}}$

b) $\lim_{x \rightarrow \frac{1}{2}} \frac{4x-2}{4x^2-6x+2}$

**PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR Y PRUEBA DE
MADUREZ PARA EL ACCESO A LAS ENSEÑANZAS ARTÍSTICAS SUPERIORES**

**PARTE COMÚN
CONVOCATORIA 2022**

RESOLUCIÓN 31/2022 de 22 de febrero

25/05/2022

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS / INGENIERIA
Ciencias e Ingeniería

4. Dada la siguiente función, realiza lo siguiente:

$$F(x) = \begin{cases} \frac{2}{x} & \text{si } x \leq 2 \\ 1 & \text{si } x > 2 \end{cases}$$

- Representála.
- Indica Dominio y Recorrido.
- Monotonía (intervalos de crecimiento y decrecimiento).
- Estudia la continuidad en \mathbb{R} .