

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

**PARTE COMÚN  
CONVOCATORIA 2021**

*RESOLUCIÓN 11/2021 de 24 de febrero*

---

21/05/2021

**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)  $2 \log x^3 = \log 8 + 3 \log x$

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

**PARTE COMÚN  
CONVOCATORIA 2021**

*RESOLUCIÓN 11/2021 de 24 de febrero*

---

21/05/2021

**MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS / INGENIERIA**  
*Ciencias e Ingeniería*

2. Halla el valor de **m** para que las siguientes rectas formen un ángulo de  $45^\circ$

r:  $y = 3x - 1$

s:  $mx - y = 0$

3. Calcula las ecuaciones de las rectas tangente y normal a la curva  $f(x) = \frac{-6}{x}$  en el punto de abscisa  $x = -2$ .

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

**PARTE COMÚN  
CONVOCATORIA 2021**

*RESOLUCIÓN 11/2021 de 24 de febrero*

---

21/05/2021

**MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS / INGENIERIA**  
*Ciencias e Ingeniería*

4. Realiza los siguientes cálculos:

a)  $F(x) = \log \sqrt{\frac{1+x}{1-x}}$        $F'(x) =$

b)  $G(x) = \frac{-2+\sqrt{x+3}}{x-1}$        $\lim_1 G(x) =$

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

**PARTE COMÚN  
CONVOCATORIA 2021**

*RESOLUCIÓN 11/2021 de 24 de febrero*

---

21/05/2021

**MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS / INGENIERIA**  
*Ciencias e Ingeniería*

5- Dada la siguiente función, realiza lo siguiente:

$$F(x) = \begin{cases} 2^x & \text{si } x < 1 \\ -x + 3 & \text{si } 1 < x \leq 3 \\ 4 & \text{si } x > 3 \end{cases}$$

- Representála.
- Estudia su continuidad.