

**Matemáticas I – Grado de Ing. Química - Ene-2011**  
**2º MINIEXAMEN PARCIAL**

1. a)  $\left(\frac{(1+i)(2-i)}{(1-i)}\right)^5$     b)  $\sqrt[4]{(-2 + i \cdot \sqrt{12})}$     c) Resuelve  $e^x+1=0$ , me da igual si sale real o complejo

2.- Calcula  $\int_2^4 \frac{1}{(x-3)^2} \cdot dx$     Justifica el resultado que marques:    a) 2    b) -2    c) 0    d)  $\infty$

3.- Calcula  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\int_0^{x^2} \text{sen } \sqrt{t} \cdot dt}{x^3}$     (Observa que el límite superior es  $x^2$ . Algo tendrás que hacer)

4.- Calcula  $\sqrt[4]{1}$  aproximando por un polinomio de Taylor de orden 3. Di una buena cota del error

5.- Calcula:  $\int \frac{\cos x}{\text{sen}^3 x + 2 \cdot \cos^2 x \cdot \text{sen} x} \cdot dx$

**Matemáticas I – Grado de Ing. Química - Ene-2011**  
**2º MINIEXAMEN PARCIAL**

2. a)  $\left(\frac{(1+i)(2-i)}{(1-i)}\right)^5$     b)  $\sqrt[4]{(-2 + i \cdot \sqrt{12})}$     c) Resuelve  $e^x+1=0$ , me da igual si sale real o complejo

2.- Calcula  $\int_2^4 \frac{1}{(x-3)^2} \cdot dx$     Justifica el resultado que marques:    a) 2    b) -2    c) 0    d)  $\infty$

3.- Calcula  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\int_0^{x^2} \text{sen } \sqrt{t} \cdot dt}{x^3}$     (Observa que el límite superior es  $x^2$ . Algo tendrás que hacer)

4.- Calcula  $\sqrt[4]{1}$  aproximando por un polinomio de Taylor de orden 3. Di una buena cota del error

5.- Calcula:  $\int \frac{\cos x}{\text{sen}^3 x + 2 \cdot \cos^2 x \cdot \text{sen} x} \cdot dx$