

MATEMÁTICAS II
EXAMEN ÁREAS

ALUMNO/A: _____ 2º BACH

1. Halla el área del recinto limitado por la gráfica de las funciones $f(x) = x^4 - x - 1$ y $g(x) = x^4 - x^3 + 1$ y las rectas $x=0$, $x=2$. **(2ptos)**
2. Calcula el área encerrada por la curva $y=\ln x$ entre el punto de corte con el eje X y la recta $x=e$. **(2ptos)**
3. Dos hermanas heredan una parcela que deben repartir a partes iguales. La parcela es la región encerrada entre la parábola $y = x^2$ y la recta $y=1$. Para esto deciden dividirla mediante una recta $y= k$, calcular el valor de k **(2ptos)**
4. Comprueba que la recta $y = \frac{3}{5\pi}x$ corta a la gráfica de $y = \text{sen}x$ en el punto $(\frac{5}{6}\pi, \frac{1}{2})$. Calcula el área comprendida entre $y = \frac{3}{5\pi}x$ y $f(x) = \text{sen}x$ **(2ptos)**
5. Representa y calcula el área de la región limitada por las rectas $y=x$, $y=2x$ y la parábola $f(x) = x^2$ **(2ptos)**