



UNED: Junio 2004
MATERIA: MATEMÁTICAS I

OPCIÓN A

1.- Sean las dos vértices $u = (2,1,1)$ y $v = (1,3,0)$. Hallar un vector ortonormal a los anteriores (esto es, perpendicular a ellos y de módulo unidad)

2.- Hallar el siguiente límite:

$$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{2 - \sqrt{x+1}}{x^2 - 9}$$

3.- Calcular la probabilidad de que un número de cuatro cifras, tomadas del 0 al 9, no contenga ningún cinco.

OPCIÓN B

1.- Estudiar y representar gráficamente la función: $f(x) = 2 + e^{-x^2}$

2.- a) Calcular el área del triángulo cuyos vértices son los puntos de corte del plano:

$$x = 3x - 2y + z = 6$$

con los tres ejes coordenados.

b) Ecuaciones de una recta perpendicular al plano y de otra paralela al mismo, pasando ambas por el origen.

3.- Resolver la integridad:

$$\int x^2 \cos 2x dx$$

