

# FUNDAMENTOS DE CÁLCULO

8 de octubre de 2004

GRUPO 20

Justificad las respuestas y detallad los cálculos

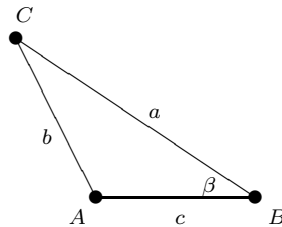
Tiempo 1 h. 15m.

Elegid 4 de los 5 ejercicios

1) Hallad todas las soluciones de la ecuación:

$$\sin^2 x + \cos^2 x + \sin x + \cos x + \sin(2x) + \cos(2x) = 0$$

2) Demostrad el teorema del coseno para triángulos obtusángulos. (Expresad  $b$  en función de los otros valores.)



3) Considérese una elipse tal que tiene por focos  $F(1, 2)$ ,  $F'(-1, 0)$  y el punto  $(1, 0)$  pertenece a la elipse. Calculad su excentricidad.

4) Determinad la ecuación de la hipérbola que tiene por asíntotas las rectas  $y = 2x$  y  $y = -2x$  y, además, uno de sus focos es  $(-1, 0)$ .

5) A partir de la definición de parábola y tomando los ejes adecuados, obtened la ecuación de la parábola con la forma  $y^2 = kx$ .