



MATEMÁTICAS
(Mayo 2007)

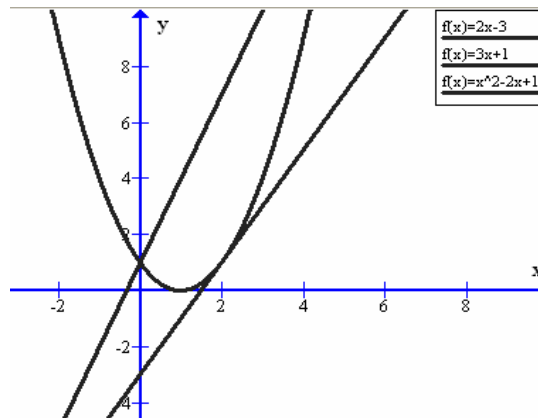
Tiempo de duración de la prueba: 1 hora

Contesta cinco de los seis ejercicios propuestos
(Cada ejercicio vale 2 puntos.)

1. Dada la función $y = x^2 - 7x + 6$
- a) Calcula el valor de la recta tangente a dicha curva el punto $x = 2$
 - b) Cuál es valor mínimo de dicha función.
 - c) Intenta dibujar dicha curva.

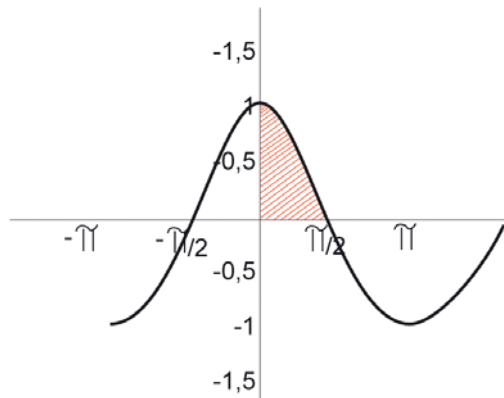
2. Dadas las funciones $y = 2x - 3$ e $y = 3x + 1$.

- a) Halla el punto exacto de corte de dichas funciones.
- b) ¿ Cuánto ha de valer A para que el punto $(-2, A)$ pertenezca a la recta de menor pendiente?
- c) Halla los puntos de corte de la recta $3x + 1$ con la parábola $x^2 - 2x + 1$
- d) En el dibujo anexo se han dibujado las tres funciones estudiadas, señala cuál es cada una de ellas.



3. En el siguiente gráfico se ha trazado la función $y = \cos(x)$

Calcula el área rayada .





4. Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $\frac{x+1}{2x+3} = \frac{2x-1}{3x+1}$

b) $\sqrt{2x+1} + 1 = 2\sqrt{x-15}$

5. Tenemos de tres cajas A, B y C; en su interior hay únicamente monedas de 1 euro. Sabemos que entre las tres cajas hay 360 euros, además que el número de monedas de la caja A coincide con la suma de las monedas de las otras dos cajas y que la caja C contiene 40 monedas menos que la caja A. Averigua cuántas monedas hay en cada caja.

6. La siguiente tabla de datos, agrupados en intervalos, representa las puntuaciones obtenidas por un grupo de personas en un test de inteligencia.

Inteligencia C.I.	Número de estudiantes
86-90	5
91-95	10
96-100	20
101-105	35
106-110	15
111-115	10

- a) Calcula la media aritmética de dicha distribución
b) Dibuja el histograma correspondiente