



Llinatges:

Nom:

Document d'identificació:

Qualificació	
--------------	--

PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR

Convocatoria septiembre de 2011

Parte común: Matemáticas

1) Dada la función $f(x) = \frac{1}{x+1}$, se pide:

a) $f'(0)$

b) Ecuación de la recta tangente a la gráfica de $f(x)$ en el punto de abscisa $x = 0$.

2) Sea la función $y = x^3 - 6x^2$. Estudia:

a) Los intervalos de concavidad y convexidad.

b) Los máximos y mínimos de la función.

3) Un señor acertó cuatro números en la Bonoloto. Uno de los números era el 13. Propuso a su hijo que si averiguaba los tres números restantes, le regalaría el premio. Para ello le dijo: 'La suma del primero y el segundo más 3 es igual al tercero; el tercero más el doble del primero es igual a 8 más el triple del segundo, y la suma de los tres números es 73'.

a) Plantea un sistema de ecuaciones para determinar los tres números que acertó.

b) Resuelve el sistema planteado en el apartado anterior.

4) a) Resuelve la siguiente ecuación y comprueba los resultados:

$$\frac{6}{x} - \frac{x+2}{x-3} = 7$$

b) La probabilidad de que una jugadora de baloncesto haga canasta en un lanzamiento a una cierta distancia es de 0,6. Si lo intenta 5 veces, calcula la probabilidad de que no acierte ninguna vez



5) En el armario tengo 2 bufandas rojas y 6 negras. Con la luz apagada saco dos bufandas. Calcula la probabilidad de que:

- a) Las dos sean rojas.
- b) Al menos una sea negra.

Calificación: Cada pregunta tiene un máximo de 2 puntos, repartidos a partes iguales entre sus apartados.