

|         |                     |                       |
|---------|---------------------|-----------------------|
| Nombre: |                     |                       |
| Curso:  | 1º Bachillerato A   | Examen Final de Junio |
| Fecha:  | 10 de Junio de 2013 |                       |

1.- Opera paso a paso: a)  $\frac{9}{4\sqrt{2}-\sqrt{5}}$  b)  $(\sqrt{27}-\sqrt{12}+\sqrt{50}-\sqrt{243}-\sqrt{18})^2$

2.- Calcula el valor de  $x$  en cada una de las expresiones:

$$\log_x 3 = 2 ; \log_3 x = -2 ; \log_{1/3} 9 = x ; \ln x = 0 ; \log 0,001 = x$$

3.- Por 300 euros se ha comprado un cierto número de libros de igual precio. Si cada libro hubiera costado 3 euros más barato, se habrían comprado 5 libros más. ¿Cuánto cuesta cada libro, y cuántos se han comprado?

4.- Factoriza el polinomio  $P(x) = -6x^3 + 7x^2 + 18x + 5$  y resuelve la ecuación  $P(x) = 0$

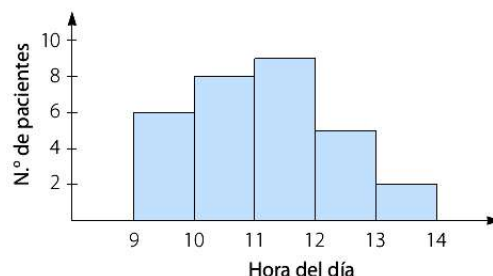
5.- Representa gráficamente y estudia la continuidad de:  $f(x) = \begin{cases} 1-x^2 & x < 0 \\ 1/x & 0 < x < 1 \\ 1 & 1 < x \leq 2 \\ 3-x & x > 2 \end{cases}$

6.- Calcula  $\lim_{x \rightarrow a} \frac{2x^2 + 2x}{1 - x^2}$  para  $a = 0; 1; -1; +\infty$

7.- Indica cuáles son las asíntotas de la función  $f(x) = \frac{2x^2 + 2x}{1 - x^2}$  y sitúa la función respecto de ellas.

8.- Da los intervalos de monotonía y los extremos relativos y absolutos de la función del ejercicio anterior. Representala gráficamente.

9.- Un médico anotó la hora en la que recibió a cada uno de sus pacientes, y reflejó los datos en este gráfico. Construye la tabla de frecuencias correspondiente.



10.- De una baraja extraemos dos montones de cartas; en el primer montón hay 5oros y 2 copas, y en el segundo montón hay 2oros, 3 copas y 5 espadas. Se saca una carta del primer montón y otra del segundo. Determina las probabilidades de los siguientes sucesos.

- Salen dos cartas de oros.
- Son dos cartas de copas.
- Hay una carta de oros y otra de copas.
- La segunda carta es de espadas.
- La segunda carta es de espadas, sabiendo que la primera fue de copas.