



4º A- EXAMEN Recuperación 3º ESO – 05/06/14

NOMBRE: _____

CADA EJERCICIO VALE 1 PUNTO - SI CALCULADORA – TIEMPO 55 minutos

1. Haz la siguiente operación y simplifica el resultado todo lo posible.

$$5 - \left(\frac{2}{5} - \frac{1}{3}\right) \cdot \left(\frac{4}{6} + \frac{3}{4}\right) : \frac{5}{2}$$

2. Simplifica al máximo las siguientes expresiones, aplicando propiedades de las potencias. ELIGE DOS

a) $3^{-1} \cdot 5^{-1} \cdot 2^{-1}$ b) $\left(\frac{3^{-2} \cdot 27}{9^{-1}}\right)^{-2}$ c) $3^3 2^0 - 3 : 9^{-1}$ d) $\frac{2^0 \cdot 4^{-1} \cdot 8}{16^{-1} \cdot 2^3}$

3. La cafetería del instituto gasta cada mes 400 euros en la compra de 500 barras de pan y 25 kg de beicon. En junio, debido a que no están los alumnos de 2º de bachillerato, los encargados de la cafetería compran 100 barras menos de pan y 5 kg menos de beicon. ¿Cuántos euros pagan por la compra del pan y del beicon del mes de junio?

4. Calcula el término general de una progresión aritmética sabiendo que sus cuatro primeros términos son: 3, 10, 17, 24.

5. Halla las raíces y factoriza el siguiente polinomio:

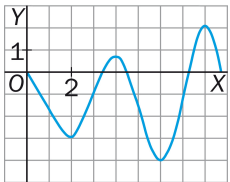
$$P(x) = x^4 + 3x^3 - 4x^2 - 12x$$

6. Halla la solución de las siguientes ecuaciones y sistemas:

a) $\frac{2x+3}{3} - \frac{4x+2}{2} = \frac{9-3x}{3} - \frac{1-3x}{5}$

b)
$$\begin{cases} 2x+5y = -6 \\ 3x-2y = 10 \end{cases}$$

7. Indica los intervalos de crecimiento y decrecimiento de la función, así como los máximos y mínimos.



8. Calcula el área de las siguientes figuras:

a) Un trapecio isósceles en el que las bases y la altura miden 15, 10 y 3 centímetros, respectivamente.

b) Una corona circular de radios exterior e interior de 8 y 5 centímetros, respectivamente.

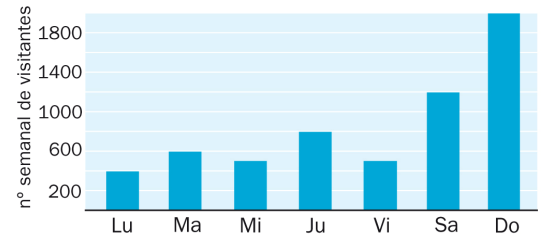
9. El diagrama de barras representa el número de visitantes de un museo durante una semana.

a) ¿Cuántos visitantes tuvo el museo durante el fin de semana (sábado y domingo)?

b) ¿Cuál fue el porcentaje de visitantes del museo durante el sábado en relación con el total semanal?

c) ¿Qué día hubo más mujeres visitando el museo?

d) Dibuja el diagrama de sectores en porcentajes correspondiente.



10. De una baraja española con 40 naipes se extraen dos cartas. Calcula la probabilidad de que:

a) Las dos sean reyes.

b) Las dos sean copas.

c) La primera sea el 3 de oros, y la segunda, un as.

Considera el problema si la primera carta se devuelve al mazo y si no se devuelve.