

MATEMÁTICAS 3º ESO
EXAMEN EXTRAORDINARIO DE SEPTIEMBRE 2014

1. Calcula:

a) $(8 \cdot 4)^3$

b) $[(-1) \cdot (-4)]^3$

c) $\left(\frac{4}{5}\right)^3$

d) $(6 \cdot 5)^{-2}$

e) $[(-3) \cdot 5]^{-2}$

f) $\left(-\frac{5}{3}\right)^{-2}$

2. Realiza la siguiente operación: $\left(\frac{5}{3}x^3 - \frac{2}{5}x^2 + x - 7\right) \cdot \left(\frac{5}{2}x^2 - 3x\right)$

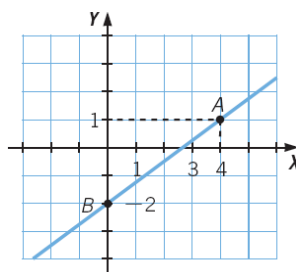
3. Resuelve la siguiente ecuación: $\frac{4(x-1)}{3} - \frac{2(x-3)}{6} = 5$

4. Resuelve la siguiente ecuación: $\frac{(x-2)^2}{3} + \frac{14x-5}{6} = \frac{11}{6}$

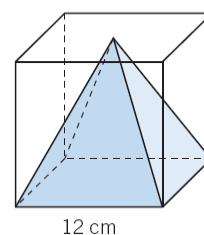
5. La suma de las edades de Fernando y su padre es 40 años. La edad del padre es 7 veces la edad del hijo. ¿Qué edades tienen ambos?

6. La suma de los 5 primeros términos de una progresión aritmética es 2,5. La suma de los 8 primeros términos es 5,2. Escribe la progresión.

7. Halla la ecuación de la recta de esta gráfica:



8. En el interior de un cubo de 12 cm de arista construimos una pirámide cuya base es una cara del cubo y el vértice es el centro de la cara opuesta. Calcula el área y el volumen de esta pirámide.



9. Interpreta las medidas de centralización del número de suspensos de 15 alumnos que obtienen las siguientes notas:

$$4; 1; 0; 4; 1; \quad 4; 1; 2; 3; 0; \quad 2; 4; 0; 3; 1$$

10. En una guardería hay 20 niños y 16 niñas. La mitad de los niños y tres cuartas partes de las niñas son morenos y el resto son rubios. ¿Cuál es la probabilidad de que, elegido uno al azar, sea niño o tenga el pelo moreno?