

MATERIA PENDIENTE: MATEMÁTICAS 2º ESO**Fecha: 06/05/2015**

1. Efectúa las siguientes operaciones:

a) $\left[-5^0 \cdot 5 + 5^3 : 5\right] \cdot \left[-5^2 + (-5)^2 - 0^5\right]$

b) $-1^{102} + (-1)^{101} : (-1^2)^4 - (-1^4)^3 + \sqrt{(-1)^2} - (-1)^0$

c) $\frac{-1^2}{5} \cdot \frac{6}{-2} + \left[1 - \left(\frac{2}{5}\right)^0 \cdot \frac{1}{5}\right]^2 - \frac{2}{5} : (-2)^2$

2. A Juan le han regalado por su cumpleaños una bolsa con 80 caramelos. El lunes se comió $\frac{1}{5}$ de los caramelos, el martes $\frac{1}{4}$ de los que le quedaban, y el resto se los comió a lo largo de los demás días de la semana.

a) ¿Cuántos caramelos se comió el lunes?, ¿y el martes?

b) ¿Qué fracción del total de caramelos le quedaron para el resto de los días de la semana?

3. Una empresa ha hecho una previsión y tardaría 90 días en hacer unas obras con los 300 obreros que tiene, pero despide a un cierto número de obreros y tarda 45 días más en realizar dichas obras. ¿A cuántos obreros ha despedido?

4. Dados los polinomios:

$$P(x) = 3x^2 - 5x^3 + 2 - x$$

$$Q(x) = -x + x^2$$

$$R(x) = -3x^3 + 5x^2 - 3x$$

a) Calcula $P(x) \cdot Q(x) - R(x)$.b) Calcula el valor numérico de $Q(x)$ para $x = -2$ y de $R(x)$ para $x = -1$.c) Si sumamos $R(x)$ con un polinomio de grado 3, ¿cuál sería el grado del polinomio resultado? ¿Por qué?d) Calcula: $4 \cdot Q(x) - (3 - 2x)^2$

5. Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $(2x + 1) \cdot (2x - 1) - 3(2x - 5) = 4x^2$

b) $\frac{4x - 4}{5} - \frac{2x + 1}{3} = -7$

6. Queremos forrar una caja en forma de prisma de base rectangular de 25 cm de largo por 12 cm de ancho y con una altura de 15 cm.

a) Calcula el área del papel de regalo que necesitaré para envolver el regalo.

b) Calcula también el volumen total de la caja e indica a cuántos litros equivaldría dicho volumen.