

NOMBRE Y APELLIDOS _____

FECHA _____

REPASO EXAMEN LUNES 25 DE MARZO DE 2013

1. Halla el valor de los siguientes operaciones:

- a) $2 \cdot (7 - 5 \cdot 2 + 4) - 3 \cdot (2 - 10) =$
b) $1 - (5 - 2 \cdot 3 + 2) - [25 : 5 + (6 - 3 + 1)] + 8 =$
c) $(3 - 9) - (2 - 11) =$
d) $(5 - 9 - 12) + 2 \cdot (3 - 8) =$

2. Efectúa las siguientes operaciones con fracciones. Simplifica el resultado hasta llegar a la fracción irreducible:

- a) $2 + \left(\frac{4}{6} + 2\right) : \left(\frac{3}{7} + 2\right)$
b) $3 \cdot \left(\frac{1}{3} + \frac{3}{6}\right) - \left(\frac{2}{7} - 2\right)$

3. Expresa como una sola potencia:

- a) $(-2)^2 \cdot (-2)^3 \cdot (-2)^4 =$
b) $[(-2)^3]^5 \cdot (-2)^3 \cdot (-2)^3 \cdot (-2)^4 =$
c) $\left(\left(\frac{2}{3}\right)^3\right)^2 \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^3$
d) $\left(\frac{-2}{3}\right)^3 : \left(\frac{-2}{3}\right)^2 \cdot \left(\frac{-2}{3}\right)^5$

4. Seis personas pueden vivir en un hotel durante 12 días por 792 €. ¿Cuánto costará el hotel de 15 personas durante ocho días?

5. 11 obreros labran un campo rectangular de 220 m de largo y 48 de ancho en 6 días. ¿Cuántos obreros serán necesarios para labrar otro campo análogo de 300 m de largo por 56 m de ancho en cinco días?

6. Expresa algebraicamente estas relaciones:

- a) El cuadrado del doble de un número menos veinticinco
b) Tres veces el cuadrado de la suma de dos números.
c) El doble de un número más cinco.
d) El triple de un número menos siete.

7. Dados los siguientes polinomios:

$$P(x) = -2x^3 + 8x - 10$$

$$Q(x) = 2x^2 + 5x + 4$$

Calcula:

a) $P(x) + Q(x)$

b) $P(x) - Q(x)$

c) $(x+1) \cdot Q(x)$

8. Simplifica las siguientes, pero primero saca factor común

a) $\frac{x^2+x}{x+1}$ b) $\frac{x^2+x}{2x+2}$ c) $\frac{x^3+x^2}{2x^2+2x}$

9. Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $2x + \frac{x}{3} + \frac{x}{2} = 18$ b) $8x + 7 - 3x - 1 = 16x - 2$ c) $10(x + 5) - 8 = 8(x - 7)$

d) $10x + 2 - 3x = 12x - 4$ e) $2x + 5 = 35 - 4x$ f) $4 \cdot (2x + 3) = 6 \cdot (x - 2)$

g) $1 - 2 \cdot \left(\frac{3x-2}{6} \right) = \frac{x-1}{3}$ h) $\frac{2x+1}{5} = 4x - 7$ i) $\frac{3}{4} \cdot (2x+4) = x + 19$

j) $4 \cdot (x - 10) = -6 \cdot (2 - x) - 6x$ k) $\frac{x-1}{4} - \frac{x-5}{36} = \frac{x+5}{9}$

l) $\frac{3x+1}{7} - \frac{2-4x}{3} = \frac{-5x-4}{14} + \frac{7x}{6}$

10. La base de un rectángulo es doble que su altura. ¿Cuáles son sus dimensiones si el perímetro mide 30 cm?

11. Un padre tiene 35 años y su hijo 5. ¿Al cabo de cuántos años será la edad del padre tres veces mayor que la edad del hijo?

12. Una granja tiene cerdos y pavos, en total hay 35 cabezas y 116 patas. ¿Cuántos cerdos y pavos hay?