Examen - Expresiones algebraicas

Curso: 2 Eso · Duración: 50 minutos · /20

Nombre:	Fecha:	**Nota: /20**

Ejercicio	1	2	3	4	5	Total
puntos	4	4	4	3	5	**20**
Nota						

Se debe mostrar el desarrollo de cada ejercicio.

Ejercicio 1 (4 puntos)

Ejercicio 1 – Monomios y valor numérico

Resuelve. (1 punto por apartado)

a. Reduce $5x^2 - 3x + 2x^2 + x$.
b. Calcula el valor numérico de $2x^2 - 3x + 1$ para $x = 3$.
c. Calcula $(3x^2) \cdot (-4x^3)$.
d. Calcula $(12x^4) : (-3x^2)$.

Ejercicio 2 (4 puntos)

Ejercicio 2 – Polinomios

Dados $P(x) = 2x^2 - 3x + 5$ y $Q(x) = x^2 + 4x - 1$, calcula. (1 punto por apartado)

a. $P(x) + Q(x)$
b. $P(x) - Q(x)$
c. $(x + 2)(x - 5)$
d. $3x \cdot (2x - 4)$

Ejercicio 3 (4 puntos)

Ejercicio 3 – Identidades notables

Desarrolla o factoriza. (1 punto por apartado)

a. $(x + 5)^2$
b. $(2x - 3)^2$
c. $(x + 4)(x - 4)$
d. Factoriza $x^2 - 6x + 9$.

Ejercicio 4 (3 puntos)

Ejercicio 4 – Factor común

Factoriza sacando factor común. (1 punto por apartado)

a. $6x^2 + 9x$
b. $4a^3 - 8a^2$
c. Demuestra que $12x + 18$ es múltiplo de 6 para cualquier x entero.

Ejercicio 5 (5 puntos)

Ejercicio 5 – Problema: alquiler de bicicletas

En Sevilla, la empresa A alquila bicicletas por 8 € fijos más 3 € por hora. La empresa B cobra 14 € fijos más 2 € por hora.

a. Escribe las expresiones $A(h)$ y $B(h)$ del coste de h horas.
b. Calcula el coste en cada empresa para 2, 6 y 8 horas.
c. ¿Para cuántas horas cuestan lo mismo? Plantea y resuelve.
d. Una familia alquila bicis 4 horas. ¿Qué empresa le conviene y cuánto ahorra?