

Matemáticas 3º E.S.O.

Nombre _____

Fecha _____ Evaluación _____

Nota: En el examen no se puede usar ni lápiz, ni corrector.

Calificación

1. (1 p.) Opera y simplifica las siguientes expresiones:

a. $(3ab^2 - 2ab + 3a^2b) - b(2ab + 3a + 3a^2)$

b. $(x+a)(x-b)(x-a)$

2. (1 p.) Desarrolla las siguientes identidades notables.

a. $(2xz^2 + 3zy^3)^2 =$

b. $(ay - b) \cdot (ay + b) =$

3. (2 p.) Descompón los siguientes polinomios:

a. $\frac{2x+1}{x-3} - \frac{3x}{x+3} + \frac{4}{x^2+6x+9}$

b. $\frac{2x^2}{x^2-3x+2} + \frac{x}{x^2+x-2} - \frac{x^2}{x^2-1}$

4. (4 p) Resuelve las siguientes ecuaciones.

a. $\frac{x-1}{2} - \frac{x-2}{3} - \frac{x-3}{4} = 0$

b. $\frac{4+x}{21} - \frac{5-3x}{14} = \frac{x+5}{6} - 1$

c. $(x+1)^2 - x^2 + 20 = (x+3)^2 + (x-2)^2$

d. $3(x^2 + 4x) - 15 = x(x-1)$

e. $\frac{x^2 - 2x + 5}{2} - \frac{x^2 + 3x}{4} = \frac{x^2 - 4x + 15}{6}$

f. $12x^2 - 81 = 0$

g. $3x^2 + 27 = 0$

5. (2 p) Resuelve las siguientes ecuaciones de grado mayor que 2.

a. $3x^3 - 12x + 18x^2 - 72 = 0$

b. $x^4 - x^3 - 13x^2 + x + 12 = 0$