

### CONTROL DE PROPORCIONALIDAD INVERSA Y LENGUAJE ALGEBRÁICO

1. Leyendo 100 páginas diarias, Raquel terminó un libro en 8 días. Si hubiera leído 80 páginas diarias, ¿cuántos días habría tardado? (1 punto)

2. Expresa mediante una expresión algebraica las siguientes frases. (1 punto)

- a) El cubo de un número c) El doble de un número más 5 unidades  
 b) Un número menos 4 unidades d) Un número par

3. Calcula el valor numérico de las siguientes expresiones en los puntos indicados. (1 punto)

$x$	$2x - 1$	$x^2 + 2$	$2x$	$-3x + 2$	$x^3$
-2					
0					

4. Indica el grado, el término principal y el término independiente de los siguientes polinomios (1 punto)

Polinomios	$3xy^2 - 7x + 5xy - 4y$	$8x^3 + 6x^2 + x - 3$	$xy^2z - 7$	$xy^3 + 6yx^2 + xz - 3$
Grado				
Término principal				
Término independiente				

5. Dados los polinomios  $p(x) = 3x^2 + 5x - 6$ ,  $q(x) = 5x^2 + 8x - 9$ , resuelve las siguientes operaciones. (2 puntos)

a)  $p(x) + q(x)$  c)  $5 \cdot p(x) - q(x) - 4 \cdot r(x)$

b)  $p(x) \cdot q(x)$

d)  $p(x) : 5$

**6. Efectúa las siguientes identidades notables. (2 puntos)**

a)  $(3x - 5)^2$

c)  $(2a^3 - 1) \cdot (2a^3 + 1)$

b) c)  $(x^2 + y^3)^2$

d)  $(3x^2 + 4xy^2)^2$

**7. Opera y simplifica las siguientes expresiones algebraicas (2 puntos)**

a)  $(2x - 4)^2 - (x - 3) - 2(2x - 3)^2$

b)  $(x^2 - 6x)^2 - 2(2x^2 - 3x)(2x^2 + 3x)$