

4. POLINOMIOS. EXERCICIOS (1)

1. Asocia a cada un dos seguintes enunciados unha das expresións alxébricas:

i)	Un número par	$2x - x^2$	
ii)	Un múltiplo de 5	$0,85x$	
iii)	O dobre dun número menos o seu cadrado	$5x$	
iv)	Tres veces un número máis a súa metade	$1,21x$	
v)	A medida da aula aumentada o 21 %	$x(x+1)(x+2)$	
vi)	O prezo dun produto diminuído un 15 %	$x^3 - 3x^2$	
vii)	Un número impar	10^x	
viii)	Unha potencia de dez	$2x$	
ix)	O produto de tres números consecutivos	$2x - 1$	
x)	O cubo dun número menos tres veces o seu cadrado	$3x + \frac{x}{2}$	

2. Traduce á linguaxe alxébrica, empregando unha soa incógnita:

- 2.1. Os múltiplos de 3.
- 2.2. Os múltiplos de 3 maiores que 100.
- 2.3. Os tres quintos dun número menos 1.
- 2.4. A suma de tres números consecutivos.
- 2.5. Un múltiplo de tres máis o seu dobre.
- 2.6. A suma dun número e o seu cadrado.
- 2.7. O produto dun número polo seu seguinte.
- 2.8. As potencias de 2.

3. Traduce á linguaxe alxébrica utilizando dúas incógnitas:

- 3.1. Un número máis a metade doutro.
- 3.2. O cadrado da suma de dous números.
- 3.3. A diferenza dos cadrados de dous números.
- 3.4. O dobre do produto de dous números.

4. Indica o grao de cada un dos seguintes monomios e di cales son semellantes:

i)	$5x^4$	vii)	23	xiii)	$(x \cdot y)^2$
ii)	$-7x$	viii)	$x \cdot 5x$	xiv)	$(x^2 \cdot y^2)^3$
iii)	$\frac{2}{5}x^2$	ix)	$x \cdot x^2 \cdot x^3$	xv)	$12x^3 \cdot 7y$
iv)	$(3x)^4$	x)	$\frac{x}{3}$	xvi)	$x \cdot 2y \cdot 3z$
v)	$(2x^2)^3$	xi)	$x \cdot y$	xvii)	$x \cdot y^2 \cdot z^3$
vi)	$11x \cdot 4x^2$	xii)	$5x \cdot 3y^3$	xviii)	$(x \cdot 4y \cdot z)^3$

5. Acha o valor numérico dos seguintes monomios para $x = 1$, $y = 2$ e $z = -1$

- 5.1. $5x^2$
- 5.2. $7x^3$
- 5.3. $3x \cdot 5y^3$
- 5.4. $x \cdot y \cdot z$
- 5.5. $x^3 \cdot 3y^2 \cdot 2z^3$

6. Efectúa as seguintes operacións de monomios:

6.1. $3x + 5x - 6x + x + 2x - x$

6.2. $x^3 + 3x^3 - 10x^3 + x^3$

6.3. $-5x \cdot y^2 + 3x \cdot y^2 + x \cdot y^2 + 4x \cdot y^2$

6.4. $x^4 \cdot x^5$

6.5. $7x \cdot 2x^2 \cdot 5x^3 \cdot 2x^4$

7. Acha a e b para que os polinomios $A(x)$ e $B(x)$ sexan iguais:

7.1. $A(x) = -2x^3 - 4x^2 + 5x + 1$ $B(x) = ax^3 - 4x^2 + 5x + b$

7.2. $A(x) = 2x^4 + 3x^2 - x$ $B(x) = 2x^4 + ax^2 + bx$

7.3. $A(x) = 5x^3 - x^2 + 6x$ $B(x) = 5x^3 - x^2 + 6x + b$

7.4. $A(x) = x^5 + 6x^3 + 5x^2 + 2$ $B(x) = ax^3 - ax^3 + 5x^2 + bx + 2$

8. Nos seguintes polinomios indica o termo independente e o coeficiente principal:

8.1. $P(x) = 2x^3 + x^2 + 5x + 6$

8.2. $P(x) = -2x^4 - x + 5$

8.3. $A(x) = 5x^3 - x^2 + 6x - 10$

8.4. $A(x) = x^5 + 6x^3 + 5x^2$

9. Indica o grao dos seguintes polinomios:

9.1. $P(x) = x^5 + 3x^2 + 7$

9.2. $P(x) = 2x^3 + 3x^4 + x + 5 + x^2$

9.3. $A(x) = 5 + x + (2x^2)^3 + x^3 + x^4$

9.4. $A(x) = (x^3 + 1)^2 + (3x^2)^2 + 5x^5$

10. Completa a seguinte táboa:

Polinomio	Grao	Coefic. principal	Termo independ.	Coeficientes
$6x^4 + 5x^3 + 2x^2 + x + 3$				
$x^5 - 5x^4 + 12x^3 - 12x^2$				
$3x^5 - 6x^2 + 5x + 1$				
$-3x + 15x^4 - x^2 + 5x$				
$(3x + 4x^2)^2$				