TALLER No.9
Tema: **Multiplicación de expresiones algebraicas.** FECHA_____

Ten presentes las siguientes reglas de la multiplicación:

- La regla distributiva (simple) de la multiplicación: **a (b + c) = ab + ac**
- La regla distributiva (doble) de la multiplicación:

$$(a+b)(c+d) = ac + ad + bc + bd$$

Por ejemplo: $(3m - n)(2a+c-p) = 6ma + 3mc - 3mp - 2na - nc + np$

- La regla para multiplicar potencias de una misma base: $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$

Por ejemplo: $x^3 \cdot x^2 = x^5$

- La regla para elevar a una potencia otra potencia:

$$(a^m)^n = a^{mn}$$

Por ejemplo: $(x^2)^4 = x^8$

- Y la regla para elevar a una misma potencia un producto:

$$(a \cdot b)^n = a^n \cdot b^n$$

Por ejemplo: $(5xy^3)^2 = 5^2 x^2 (y^3)^2 = 25 x^2 y^6$

Aplicando estas reglas se pueden hacer todas las multiplicaciones del álgebra.

Recuerda que el orden de los factores puede cambiar sin que cambie el resultado de la multiplicación.

En los siguientes ejercicios, multiplica, reduce si hay términos semejantes y ordena. (Todas las operaciones deben quedar en el taller. Usa el respaldo)

Piensa bien en las reglas que debes aplicar antes de hacer cada ejercicio.

1. a.a=_____ ; a.2a = _____; 3a.2a.a=_____; 5a.2b.4a=_____

2. x.x.y.y=_____; 3x.5y.2x.3y=_____; $7 \cdot x^2 \; x^3 \cdot 5x$ = _____

3. $9x^2.(3x-2y+7) =$ _____

4. $(a-4)(a+7) =$ _____

5. $(6x-3)(2x+5)=$ _____

6. $(10m^3x^2+3xm).(6mx-7x^2m^3) =$ _____

7. $(5+7y^2-4y).(43+11y^2-22y)=$ _____

8. $(2a+b).(2a+b)=$ _____; $(2a-b).(2a-b)=$ _____

7. $(x-3)(x^3+5x^2-4x+3)=$ _____

8. $(a+1)(1-a)=$ _____; $(x^2+3)(x^2+3)=$ _____

9. $(a+c)(a^2-ac+c^2)=$ _____ $(a-c)(a^2+ac+c^2)$ _____

10. $(5m^3-4)(5m^3+4) =$ _____ $(5m^3-4)(5m^3-4)=$ _____

11. $(y-a)(y+3a)=$ _____ $(x+x^2)(x+4x^2)=$ _____

12. $(x-3)(x+5)(2x-4)=$ _____

13. $(3-y)(y^3-1)(5+y^2)=$ _____

14. $(a+b+c)(a-b-c) =$ _____

15. $-(3x-4y)(x+3y)(-x-y) =$ _____