

## TALLER #1 MATEMÁTICAS BÁSICAS

Teniendo en cuenta las propiedades de los números reales, realice los siguientes ejercicios:

1. Determine

(a)  $(-3) \times (-7)$

(b)  $-3 - (-7)$

(c)  $3 \times (-7)$

(d)  $3 - (3 - 4)$

(e)  $(-2)^3 - (-2)^4 - (-1)^2$

(f)  $-(-3)^3 - 4^2$

Para los ejercicios (e) y (f), tenga en cuenta:

### Potencias

Si  $a$  es un número real y  $n$  es un número natural entonces decimos que  $a^n$  se obtiene multiplicando  $n$  veces el factor  $a$ . Por ejemplo:

$$a^6 = a a a a a a.$$

Decimos entonces que  $a^n$  es una potencia que tiene  $a$  como **base** y  $n$  como **exponente**.

**Ejemplo:**  $(-2)^3 = (-2)(-2)(-2) = -8$

2. Calcule el valor de la siguiente expresión cuando  $x = 2$ ,  $y = -3$  y  $z = -4$ .

(a)  $6(y + x) - 2x + 3z$       (b)  $2x - 3y - 5(z - y)$       (c)  $3xy + 5xz - 9yz$

3. Si  $a$  es un número arbitrario, calcule:

(a)  $3(5 - 9) + 11$

(b)  $2[-5(4 - 1) + 3]$

(c)  $3\{4 - 2[3 - 4(-2 + a)]\}$

4. Para los siguientes ejercicios, teniendo en cuenta las propiedades indicar cuál se aplica: (Conmutativa, Asociativa, Distributiva, Identidad, Negativos, Inverso)

1.  $5 + 2x = 2x + 5$

3.  $7(3m) = (7 \cdot 3)m$

5.  $x(y + z) = xy + xz$

7.  $-(-12) = 12$

9.  $(-5) - (-2) = (-5) + [ -(-2) ]$

11.  $\frac{-7}{9} = -\frac{7}{9}$

13.  $3xyz + 0 = 3xyz$

2.  $x + ym = x + my$

4.  $(2w + 8) + 3 = 2w + (8 + 3)$

6.  $5(u + v) = 5u + 5v$

8.  $-\frac{3}{-5} = \frac{3}{5}$

10.  $8 - 12 = 8 + (-12)$

12.  $\frac{-5}{-8} = \frac{5}{8}$

14.  $1 \cdot \left(-\frac{2}{3}\right) = -\frac{2}{3}$