



Guía Nº4
Potencias y Propiedades
1ero Medio

I.- Completa la siguiente Tabla:

Nombre de Propiedad	Descripción de la Formula escrita con sus palabras	Propiedad (de forma Algebraica)	Ejemplo 1	Ejemplo 2
Definición de Potencia				
Potencia con exponente Cero				
Potencia con exponente Uno				
Potencia con base 1 Elevado a cualquier numero				
Multiplicación de Potencia con igual Base Distinto Exponente				
Multiplicación de Potencia con igual Exponente Distinta Base				
División de Potencia con igual Base Distinto Exponente				
División de Potencia con igual Exponente Distinta Base				
Potencia de una Potencia				
Potencia Exponente Negativo Base Natural				
Potencia Exponente Negativo Base Racional				
Potencia Base Negativa Exponente Entero				

II.- Calcular las siguientes Potencias Aplicando Definición

- a) $2^3 =$
- b) $(-3)^6 =$
- c) $\left(\frac{1}{3}\right)^3 =$
- d) $-5^4 =$
- e) $(0,5)^4 =$
- f) $(1,\overline{6})^3 =$
- g) $\left(\frac{2}{3}\right)^3 =$
- h) $\left(-1\frac{1}{2}\right)^4 =$
- i) $\frac{1^4}{3} =$



j) $-2^5 =$

k) $(-5)^1 =$

l) $\left(-\frac{2}{3}\right)^{-3} =$

m) $\frac{2^{-4}}{5} =$

n) $(3, \overline{5})^{-2} =$

o) $(0, \overline{06})^3 =$

p) $\left(1\frac{5}{7}\right)^0 =$

q) $-\frac{1^{-3}}{2} =$

r) $\left(\frac{1}{5}\right)^{-4} =$

s) $2(a)^3 =$

t) $(3a)^2 =$

u) $b^{-1} =$

v) $(-ab)^6 =$

w) $(-abc)^5 =$

x) $\left(\frac{7a}{5b}\right)^3 =$

y) $\left(-\frac{3}{7}\right)^{-3} =$

z) $\left(\frac{1}{10000}\right)^3 =$

aa) $(10)^9 =$

III.- Calcular las siguientes Potencias de 10

a) $10^0 =$

b) $10^{-1} =$

c) $10^1 =$

d) $10^{-2} =$

e) $10^2 =$

f) $10^{-3} =$

g) $10^3 =$

h) $10^{-4} =$

i) $10^4 =$

j) $10^{-5} =$

k) $10^5 =$

l) $10^{-6} =$

m) $10^6 =$

n) $10^{-7} =$

o) $10^7 =$

p) $10^{-8} =$

q) $10^8 =$

r) $10^{-9} =$

IV.- Calcular los siguientes ejercicios de potencia usando propiedades y definición

a) $2^7 \cdot 2^{-2} \cdot 2^{-3} \cdot 2^5 \cdot 2 \cdot 2^4 =$

a) $\frac{6^3 \cdot 20^2 \cdot 125}{25^2 \cdot 2^3 \cdot 12^2} =$

b) $\left(\frac{1}{2}\right)^7 \div \left(\frac{1}{2}\right)^{10} =$

b) $(0,6)^6 \cdot (0,3)^4 =$

c) $((-2)^3)^{-1} \div (-2)^4 =$

c) $\left(-\frac{2}{5}\right)^3 \div \left(-\frac{5}{2}\right)^4 =$

d) $(3^5 \cdot 2^5)^3 \div (6^{10} \cdot 6^5) =$

d) $\frac{\left[\left(\frac{2}{3}\right)^6 \cdot \left(\frac{9}{4}\right)^2\right] \div \left[\left(\frac{2}{3}\right)^5 \cdot \left(\frac{3}{2}\right)^{-7}\right]}{\left[\left(\frac{2}{3}\right)^3 \cdot \left(\frac{3}{2}\right)^2 \cdot \left(\frac{2}{3}\right) \cdot \left(\frac{3}{2}\right)^4\right]} =$

e) $\left(\frac{2}{3}\right)^5 \cdot \left(\frac{3}{2}\right)^{-7} =$

e) $2^2 - 3^2 + 2^2 - 2^4 =$

f) $\left(\frac{1}{5}\right)^3 \div \left(\frac{1}{5}\right)^{-5} =$

f) $\left((7)^3 \div \left(\frac{1}{7}\right)^{-7}\right)^5 =$

g) $\frac{-5^{-2}}{2} =$

g) $\left(\frac{7}{2}\right)^{-13} \cdot (3,5)^{12} =$

h) $\frac{2^7 \cdot 5^{10} \cdot 2^2 \cdot 5 \cdot 2^2 \cdot 3^8}{2^8 \cdot 5^8 \cdot 5^3 \cdot 5 \cdot 3^2 \cdot 3^7} =$

i) $\frac{a^7 \cdot b^{10} \cdot c^2}{c^8 \cdot a^8 \cdot a \cdot b \cdot b^2 \cdot c} =$