Colegio San Patricio
Matemática 1° año - 2016
Prof. Selva Hernández

Trabajo Práctico N° 5: Potenciación y radicación en Z

1) Escriban en cada caso la potencia y el producto correspondiente:
   a) De base – 3 y exponente 4.
   b) De base – 1 y exponente 5.
   c) De base 2 y exponente 3.
2) Calculen las siguientes potencias.
   a) $(-2)^3 =$ b) $(-1)^4 =$ c) $-5^2 =$
   d) $(-4)^2 =$ e) $-3^5 =$ f) $-1^6 =$
   g) $(-7)^0 =$ h) $(-5)^3 =$ i) $-8^0 =$
   j) $(-2)^6 =$ k) $(-6)^3 =$ l) $-7^3 =$
3) Colocar verdadero o falso según corresponda en cada caso
   a) $(-3)^3 = -3^3$ b) $-6^0 = 1$ c) $(-5)^2 = -25$
   d) $-7^2 = -14$ e) $(-2)^5 = -32$ f) $(-1)^{100} = 100$
   g) $(-9).(-9) = -9^2$ h) $-4^3 = (-2)^6$ i) $(-1).(-1) = 1^2$
4) Completen el siguiente cuadro.

a	b	a^2	b^2	a^3	b^3	$(a+b)^2$	$(a-b)^3$
	-7			-8			
-3					125		
	-8					16	
-5							-8
				216	-64		

5) Señalen con una cruz los casos en los que la potencia sea positiva.
   a) Se obtiene multiplicando 5 números negativos e iguales.
   b) Se obtiene multiplicando 4 números negativos e iguales.
   c) Tiene base positiva y exponente impar.
   d) Tiene base negativa y exponente par.
   e) Tiene base nula y exponente impar.
6) Usando propiedades, expresen los siguientes cálculos como potencias de – 3.
   a) $(-3)^3.(-3)^5 =$
   b) $(-3)^{10}:(-3)^7 =$
   c) $[(-3)^3]^5 =$
   d) $(-3)^0.(-3)^6 =$
   e) $[(-3)^2]^8:(-3)^7 =$
   f) $(-27)^4.(-27) =$
7) Apliquen propiedades para escribir como una sola potencia, y luego, calculen.
   a) $(-12)^6:(-12)^4 =$
   b) $8^5:8^2 =$
   c) $(-3)^2.(-3) =$
   d) $(-5)^3.(-5)^7:(-5)^6 =$

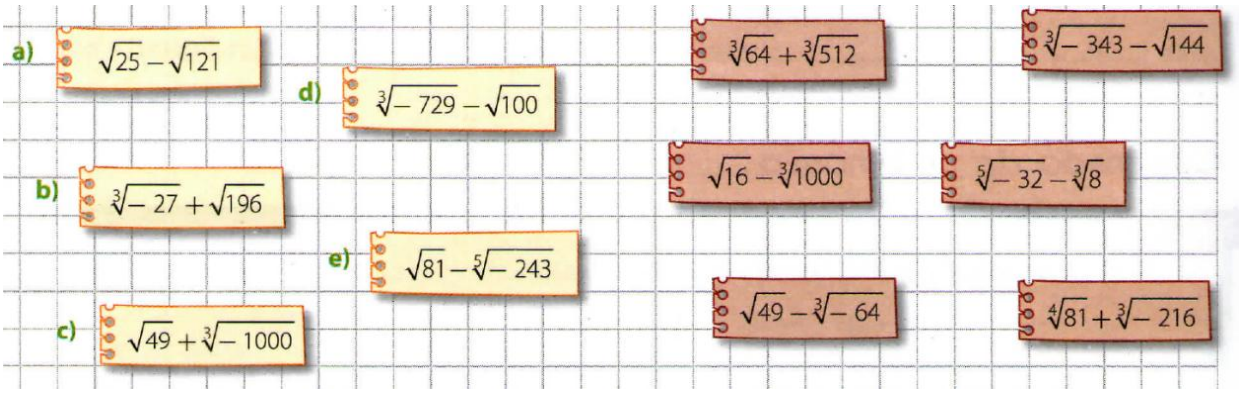
e) $9^4 : 9^0 =$
f) $[(-3)^3]^2 =$

8) Calculen las siguientes potencias.
a) $(-7+3)^3 =$
b) $(5-12)^2 =$
c) $(-1-9)^3 =$
d) $(2.3-8)^7 =$
e) $(-9+2.3)^4 =$
f) $(6-8.2)^2 =$
g) $(1-4.3)^2 =$
h) $(5.3-2.8)^9 =$
i) $(36:4-15)^3 =$
j) $(-7.3+13)^3 =$

9) Calculen las siguientes raíces.

a) $\sqrt{81} =$	b) $\sqrt[3]{-8} =$	c) $\sqrt[3]{-216} =$
d) $\sqrt[2]{196} =$	e) $\sqrt[3]{125} =$	f) $\sqrt[5]{-243} =$
g) $\sqrt[4]{256} =$	h) $\sqrt[3]{-343} =$	i) $\sqrt[2]{361} =$

10) Resuelvan las siguientes operaciones, y luego, unan las que tengan el mismo resultado.



11) Apliquen propiedades y calculen.

a) $\sqrt{81.100} =$
b) $\sqrt[3]{-64:(-8)} =$
c) $\sqrt{25\,.\,4\,.\,49} =$
d) $\sqrt[5]{(-32):(-1)} =$
e) $\sqrt[3]{-8\,.\,27} =$
f) $\sqrt{81:9} =$

g) $\sqrt[3]{\sqrt{729}} =$

h) $\sqrt[4]{16 \,.\, 625 \,.\, 81} =$

12) Resuelvan las siguientes raíces.

a) $\sqrt{-3 \,.\, (-8) + (-5)^2} =$

b) $\sqrt{-3^2 + 10^2 - 10} =$

c) $\sqrt[3]{7 \,.\, (-4) - 6^2} =$

d) $\sqrt{(-6)^2 - (-4)^3} =$

e) $\sqrt{-2^2 - (-5)^3} =$

f) $\sqrt[3]{-10 \,.\, (2 - 10) - 9 \,.\, (-5)} =$