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)
$$(-2)^2 =$$

e)
$$-3^5 =$$

f)
$$-1^6 =$$

g)
$$(-7)^0 =$$

$$(-5)^3 =$$

i)
$$-8^0 =$$

$$(-2)^6 =$$

k)
$$(-6)^3 =$$

$$(1) -7^3 =$$

3) Colocar verdadero o falso según corresponda en cada caso

a)
$$(-3)^3 = -3^3$$

b)
$$-6^0 = 1$$

c)
$$(-5)^2 = -25$$

d)
$$-7^2 = -14$$

g) $(-9) \cdot (-9) = -9^2$

e)
$$(-2)^5 = -32$$

h) $-4^3 = (-2)^6$

f)
$$(-1)^{100} = 100$$

i) $(-1) \cdot (-1) = 1^2$

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)
$$(-3)^3 \cdot (-3)^5 =$$

b)
$$(-3)^{10}$$
: $(-3)^7 =$

c)
$$[(-3)^3]^5 =$$

d)
$$(-3)^0 \cdot (-3)^6 =$$

e)
$$[(-3)^2]^8:(-3)^7=$$

f)
$$(-27)^4 \cdot (-27) =$$

7) Apliquen propiedades para escribir como una sola potencia, y luego, calculen.

a)
$$(-12)^6$$
: $(-12)^4$ =

b)
$$8^5:8^2 =$$

c)
$$(-3)^2 \cdot (-3) =$$

d)
$$(-5)^3 \cdot (-5)^7 : (-5)^6 =$$

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)
$$\sqrt[3]{125} =$$

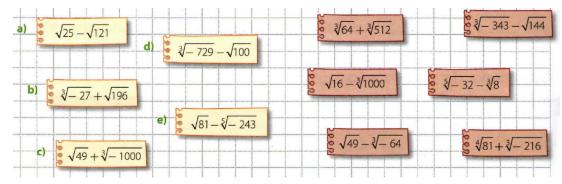
f)
$$\sqrt[5]{-243} =$$

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

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

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

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