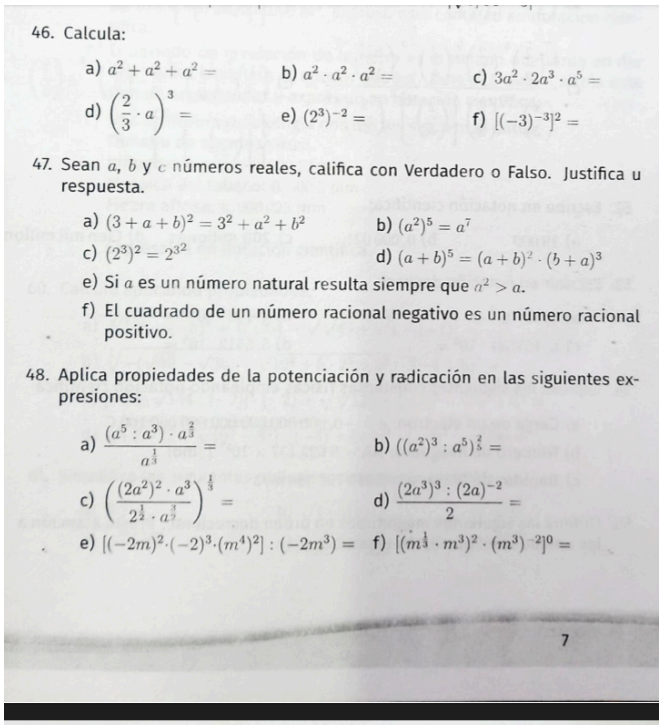
INSTITUTO JUAN PABLO II
Av. Sáenz Peña 576
TEL: 0381- 4205711
Institutojuanpabloii@gmail.com
www.instjuanpabloii.com.ar

Materia: Matemática
Profesora: Nisoria, Carolina
Curso: 6° año B
Bibliografía actual: Libro de ingreso a ingeniería.

Trabajo Práctico N° 9

Clase práctica. Continuamos con mismo tp 9



46. Calcula:

a) $a^2 + a^2 + a^2 =$ b) $a^2 \cdot a^2 \cdot a^2 =$ c) $3a^2 \cdot 2a^3 \cdot a^5 =$

d) $\left(\frac{2}{3} \cdot a\right)^3 =$ e) $(2^3)^{-2} =$ f) $[(-3)^{-3}]^2 =$

47. Sean a, b y c números reales, califica con Verdadero o Falso. Justifica u respuesta.

a) $(3 + a + b)^2 = 3^2 + a^2 + b^2$ b) $(a^2)^5 = a^7$

c) $(2^3)^2 = 2^{3^2}$ d) $(a + b)^5 = (a + b)^2 \cdot (b + a)^3$

e) Si a es un número natural resulta siempre que $a^2 > a$.

f) El cuadrado de un número racional negativo es un número racional positivo.

48. Aplica propiedades de la potenciación y radicación en las siguientes expresiones:

a) $\frac{(a^5 : a^3) \cdot a^{\frac{2}{3}}}{a^{\frac{1}{3}}} =$ b) $((a^2)^3 : a^5)^{\frac{2}{5}} =$

c) $\left(\frac{(2a^2)^2 \cdot a^3}{2^{\frac{1}{2}} \cdot a^{\frac{3}{2}}}\right)^{\frac{1}{3}} =$ d) $\frac{(2a^3)^3 : (2a)^{-2}}{2} =$

e) $[(-2m)^2 \cdot (-2)^3 \cdot (m^4)^2] : (-2m^3) =$ f) $[(m^{\frac{1}{3}} \cdot m^3)^2 \cdot (m^3)^{-2}]^0 =$

7

Area Ingreso — Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología - UNT — Nivelación en Matemáticas

g) $(m^a \cdot m^b) : m^{a-b} =$ h) $\frac{(m^{2a} \cdot m^{a+b}) : (m^a \cdot m^{2b})}{m^{\frac{1}{2}a-b}} =$

i) $\left((m^{a+b} \cdot m^{a-b})^{\frac{1}{2}} : m^{2a}\right) \cdot m^{-3c} =$

49. Indica si son verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones. Justifica en cada caso.

a) $(a + b)^n = a^n + b^n$ b) $2a^2 + 2b^2 = 4a^2$

c) $2a^3 : 2a^3 = 1$ d) $(3m^2y^3)^3 = 27m^6y^{12}$

50. Resuelve aplicando propiedades:

a) $(a^{-2} \cdot a^{\frac{3}{2}} \cdot a^4)^{-\frac{2}{3}} : a^{-3} =$ b) $((2a^3)^{-\frac{1}{2}} \cdot (2a^2)^2)^{\frac{2}{3}} =$

c) $(3m^{-2})^2 \cdot \frac{1}{9} \cdot m^3 \cdot (-2m^4)^3 =$ d) $(5a^2 + 9a^2) \cdot \frac{1}{7} \cdot a^{-3} =$

51. Resuelve los siguientes ejercicios:

a) $\left(\frac{2}{3}\right)^{-2} \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^{-3} =$ b) $\left\{\left[\left(\frac{2}{3}\right)^2\right]^3\right\}^{-1/2} =$

c) $\frac{\left(\frac{2}{3}\right)^5 \left(\frac{2}{3}\right)^0 \left(\frac{2}{3}\right)^{-3} \left(\frac{81}{16}\right)^{-2}}{\left(\frac{3}{2}\right)^{-5} \left(\frac{2}{3}\right) \left[\left(\frac{2}{3}\right)^5\right]^2 \left(\frac{8}{27}\right)^{-3}} =$ d) $\left(\frac{1}{2}\right)^2 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{-3} \cdot \frac{1}{2} - \left(\frac{1}{2}\right)^{-4} \div \left(\frac{1}{2}\right) \left\{\left[\left(\frac{1}{2}\right)^{-1}\right]^{-3}\right\}^{-2} =$

Pág. 7 y 8