

Trabajo práctico N°1– Diagnóstico

1. Calculá las siguientes potencias

a. $(-5)^3 =$

d. $-9^0 =$

g. $(-11)^2 =$

b. $-10^2 =$

e. $(-2)^6 =$

h. $-6^3 =$

c. $(-3)^4 =$

f. $-1^8 =$

i. $(-1)^{13} =$

2. Resolvé aplicando propiedades

a. $(-5)^5 : (-5)^3 =$

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

e. $(2^3 \cdot 2^2)^4 : 2^{18} =$

b. $(-3)^2 \cdot (-3)^2 =$

d. $((-4))^2 =$

f. $((-6)^3)^5 \cdot (-6)^8 : ((-6)^2)^{10} =$

3. Calculá las siguientes raíces

a. $\sqrt[3]{-216}$

b. $\sqrt{144}$

c. $\sqrt[5]{-243}$

d. $\sqrt[4]{81}$

e. $\sqrt[5]{-32}$

f. $\sqrt[3]{-343}$

4. Resolvé aplicando las propiedades de la radicación

a. $\sqrt[3]{1000 : (-8)} =$

c. $\sqrt{100 \cdot 16} =$

e. $\sqrt{144 : 9} =$

b. $\sqrt{\sqrt{625}} =$

d. $\sqrt[3]{-64 : 8} =$

f. $\sqrt[3]{\sqrt{64}} =$

5. Resolvé los siguientes cálculos combinados

a. $(-8)^0 + (-4)^2 \cdot 3 : 6 - \sqrt[3]{-64} + \sqrt[3]{-8} =$

b. $(-10)^1 + \sqrt{36} - \sqrt[3]{-27} \cdot \sqrt[5]{-32} =$

c. $(-4)^2 \cdot (-3)^2 : 8 + \sqrt[6]{64} - \sqrt[3]{-1000 : 2 - 6 \cdot 2} =$

d. $\sqrt[4]{(-64) : (-4)} + (-6)^2 : 12 - (1 + 4 \cdot 3)^2 =$

6. Resolver las siguientes sumas y restas

a. $\frac{4}{9} - \frac{5}{6}$

b. $\frac{4}{5} - \frac{3}{4} + \frac{3}{10}$

c. $\frac{1}{5} - \left(1 - \frac{3}{10}\right) + \frac{1}{2}$

7. Resolver simplificando cuando sea posible

a. $-\frac{20}{9} \cdot \frac{6}{25}$

b. $\frac{4}{21} : \left(-\frac{12}{7}\right)$

c. $-\frac{9}{8} \cdot \left(-\frac{5}{4}\right) : \frac{15}{16}$

8. Resolver las siguientes potencias y raíces

a. $\left(\frac{8}{13}\right)^2$ b. $\sqrt{\frac{81}{100}}$ c. $\left(-\frac{2}{5}\right)^{-3}$ d. $\sqrt[3]{-\frac{1}{216}}$

9. Resolver los siguientes cálculos combinados

a. $\left(\frac{5}{6} - \frac{5}{2} : \frac{3}{8}\right) \cdot \frac{2}{7} - \frac{11}{6}$ b. $\sqrt{\frac{3}{25} - \frac{1}{2} : \left(-\frac{50}{37}\right)} + \frac{20}{9} : \left(-\frac{8}{3}\right)$

10. Hallar el conjunto solución de cada una de las siguientes ecuaciones

a. $4x + 15 = 7$ b. $9 - 3(x - 2) = x - 1$ c. $4x^2 - 9 = 7$ d. $\sqrt[4]{15x - 9} + 2 = 5$

11. Plantear la ecuación y hallar el número que cumple con la condición

- a. La suma con su anterior es treinta y siete
- b. El anterior de su tercera parte es nueve
- c. Es negativo y el siguiente de su cuadrado es sesenta y cinco.
- d. El triple de la raíz cuarta de su anterior es quince.

12. En un rectángulo, la base es el triple de la altura disminuida dos unidades

Hallar la expresión:

- a. Del perímetro del rectángulo. b. Del área del rectángulo.
- c. Calcular la base y la altura del rectángulo si el perímetro es de 52 cm.

13. Plantear la ecuación y calcular la longitud de cada lado en las siguientes figuras

