

## Trabajo Práctico N° 9 2B

1) Sean  $a$  y  $b$  números racionales distintos de cero y sean  $m$ ,  $n$  y  $k$  números enteros. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones podría ser falsa?

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

B)  $(a \div b)^0 = (b \div a)^0$

C)  $(-a)^{2n} = 1 \div a^{2n}$

D)  $(a^n)^k + m = a^{nk} + a^{nm}$

E)  $(a^{-m} \cdot b)^{-n} = a^{mn} \div b^n$

2) Resolver Las siguientes ecuaciones verificarlas e identificar tipo de solución. (Solución única, soluciones infinitas, sin solución)

a\_  $x - (3 - x) = 7 - (x + 2)$

b\_  $1 - 6x = 4x - (3 - 2x)$

c\_  $5x - 5(2x + 1) = -3(4x + 5)$

d\_  $x - (1 - 3x) = 8x - 1$

e\_  $2 - \frac{1}{5}(2x + 1) = \frac{7x}{10}$

f\_  $\frac{x}{2} - \frac{x}{3} = \frac{1}{6}(x - \frac{3}{2}) + x$

g\_  $\frac{1}{2}(\frac{x}{2} + 1) - \frac{2x}{3} = \frac{1}{6}(x - \frac{1}{2})$

h\_  $11x - 5(2x + \frac{1}{2}) = \frac{3}{5}(x - \frac{1}{2}) - 1$

3) Plantear y resolver las siguientes ecuaciones y verificarlas.

a\_ Una cuerda de 180m se corta en 3 trozos: trozo A, trozo B y trozo C. Calcular cuánto miden los trozos sabiendo que el trozo B y el trozo C miden el doble y el triple que el trozo A, respectivamente.

b\_ Se tiene un rectángulo cuya base mide el doble que la altura. Calcular la base y la altura sabiendo que el perímetro es igual a 42m.

3) Resolver las siguientes operaciones con polinomios.

$$P(x) = 4x^3y - \frac{1}{3}xy^3 + \frac{2}{5}y^4 - 5x^4 \quad Q(x) = \frac{3}{5}x^4 + \frac{3}{4}x^3y - \frac{5}{7}xy^3 + \frac{2}{3}y^4$$

a\_  $P(x) + Q(x) =$     b\_  $Q(x) - P(x) =$     c\_  $\frac{6}{5}ay^2x^3 \cdot P(x) =$

4) Aplicar regla del cuadrado de un binomio.

a)  $(-\frac{x}{3}a^3 - 3xz^5)^2 =$     b)  $(m^4 - c^23d^3)^2 =$

5) Aplicar regla del cubo de un binomio.

a)  $(\frac{3}{2}x + \frac{y}{3})^3 =$     b)  $(4d^7 - 15p^3)^3 =$