



# Taller de Nivelación 2014

## Matemáticas 11°



Germán Avendaño Ramírez, Lic. U.D., M.Sc. U.N.

Nombre: \_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

### Números reales

- Grafique el intervalo  $(-5, 3)$  y  $(2, \infty)$  en la recta real
  - Expresé las desigualdades  $x \leq 3$  y  $-1 \leq x < 4$  en notación de intervalos
  - Encuentre la distancia entre  $-7$  y  $9$  sobre la recta real

- Evalúe cada expresión

a)  $(-3)^4$       b)  $-3^4$       c)  $\frac{5^{23}}{5^{24}}$       d)  $\left(\frac{3}{3}\right)^{-2}$       e)  $16^{-3/4}$

- Escriba cada número en notación científica

a) 186 000'000 000      b) 0.0000003965

- Simplifique cada expresión. Escriba su respuesta final sin exponentes negativos

a)  $\sqrt{200} - \sqrt{32}$       c)  $\left(\frac{3x^{3/2}y^3}{x^2y^{-1/2}}\right)^{-2}$       e)  $\frac{x^2}{x^2 - 4} - \frac{x + 1}{x + 2}$   
b)  $(3a^3b^3)(4ab^2)^2$       d)  $\frac{x^2 + 3x + 2}{x^2 - x - 2}$       f)  $\frac{\frac{y}{x} - \frac{x}{y}}{\frac{1}{y} - \frac{1}{x}}$

- Racionalice el denominador y simplifique:  $\frac{\sqrt{10}}{\sqrt{5} - 2}$

- Realice las operaciones indicadas y simplifique:



$$\begin{array}{lll} a) 3(x+6)+4(2x-5) & c) (\sqrt{a}+\sqrt{b})(\sqrt{a}-\sqrt{b}) & e) (x+2)^3 \\ b) (x+3)(4x-5) & d) (2x+3)^2 & \end{array}$$

7. Factorice completamente cada expresión

$$\begin{array}{lll} a) 4x^2 - 25 & c) x^3 - 3x^2 - 4x + 12 & e) 3x^{3/2} - 9x^{1/2} + 6x^{-1/2} \\ b) 2x^2 + 5x - 12 & d) x^4 + 27x & f) x^3y - 4xy \end{array}$$

8. Encuentre las soluciones reales: