

Nombre del alumno \_\_\_\_\_

1. En una encuesta aplicada a 150 inversionistas del mercado de acciones, los propietarios de estos valores se clasificaron como sigue: 70 en IBM, 60 en AT&T, 55 en GE, 20 en IBM y en AT&T, 20 en IBM y en GE, 15 en AT&T y en GE, 5 en las tres empresas. ¿Cuántos tenían únicamente acciones de una sola empresa?

2. Recordando la definición de suma y multiplicación realiza las siguientes operaciones en base 6

a.  $142 \overline{)12342}$                       b.  $\begin{array}{r} 123413 \\ \times 2310 \\ \hline \end{array}$

3. Resolver las ecuaciones

a.  $\log_2(3x-1) - \log_2 x = 1,$

b.  $2^{x+2} - 4^{x-3} = 0,$

c. Encontrar  $\log_2\left(\frac{1}{256}\right) =$

4. Simplifica lo más posible las siguientes expresiones:

a.  $(3x-2)(9x^2+6x+4) - (3x+2)^3 =$

b.  $4x+2\left\{(x-5)^2 + (2x^2-1)(2x^2+7)\right\} - 7x^4 =$

c.  $1 - \frac{\frac{1}{4} - 4\left(-\frac{1}{3}\right)^3}{7 + \frac{5}{8}\left(\frac{4}{16}\right)} =$

5. Factoriza lo más posible la expresión

$6x^5 - 3x^4 - 42x^3 + 57x^2 - 18x =$

6. Resuelve la siguiente ecuación utilizando el método de completar T.C.P:  $3x^2 - 2x - 1 = 0$

7. Resuelve la ecuación,  $2x^7 - 7x^6 - 20x^5 = -19x^4 - 30x^3.$

8. Determina la gráfica de la parábola  $y = 2x^2 - 5x - 1.$

9. Resolver  $\frac{9-x^2}{6x^2+5x-11} \geq 0$

10. Simplifica lo más posible  $\frac{x}{5x-5} - \frac{1}{x+3} + \frac{x-1}{x^2+2x-3} =$