ÁLGEBRA

1) Descompón en factores los polinomios:

a) $x^2 - 4x + 4$ b) $16x^4 - y^2$ c) $x^3 + 3x^2 - 4x - 12$ d) $4x^3 - 9x$

2) Resuelve las siguientes ecuaciones de primer grado:

a) x - 5 = 4x - 2 + 3(5 - x) b) $\frac{3x}{6} - \frac{x+6}{3} = 2$

C) $5(5+2x) - 7(2x-5) = 12$ D) $x + \frac{x+3}{4} - \frac{x-1}{2} = 2$

3) En un puente sobre un río, cada uno de los pilares que lo sustentan tiene bajo tierra $\frac{2}{7}$ de su longitud, $\frac{2}{5}$ del resto están sumergidos en el agua y la parte emergente mide 30 m. Halla la altura de cada pilar.

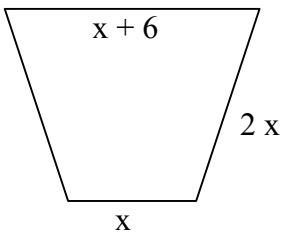
4) Una empresa tiene 10 autobuses grandes y 5 pequeños. Cada uno de los grandes tiene 22 asientos más que cada uno de los pequeños. El total de plazas es de 700. ¿Cuántos asientos tiene cada autobús?

5) Resuelve los sistemas de ecuaciones de primer grado:

$a)$ $\left\{\begin{matrix} 2x - 3y = 5 \\ 3x + y = 2 \end{matrix}\right\}$ $b)$ $\left\{\begin{matrix} 7x + 7y = 21 \\ 5x - 7y = 3 \end{matrix}\right\}$

6) a) Expresa el perímetro de la figura mediante un polinomio

b) Expresa el área mediante otro polinomio



7) El área de un rectángulo es 25 cm^2 y su perímetro mide 25 cm. Calcula las medidas de sus lados.