

35) Sumar y luego restar los siguientes polinomios:

a) $(-2x^3 + x^2 - \frac{1}{2}x)$; $(3x - 4 + \frac{1}{2}x^3 - 2x^2)$

b) $(-\frac{3}{2}x^3 - \frac{6}{11}x^2 - \frac{8}{7}x)$; $(\frac{1}{12}x^3 + \frac{1}{9}x - x^2 + \frac{5}{6})$

c) $(0,1x^2 - 0,05x + 0,7x^3 - 1)$; $(1,5x^2 - 0,5x + x^3 + 3)$

d) $(\frac{4}{3}x^3 - \frac{7}{10}x^2 - \frac{2}{5}x)$; $(-\frac{1}{10}x^3 + \frac{7}{2}x - x^2)$

e) $(\frac{1}{2}x - 4x^4 - \frac{3}{2} + \frac{5}{8}x^5 + \frac{1}{10}x^2 - x^6)$; $(\frac{1}{3}x^6 - \frac{3}{2}x + \frac{5}{4} + \frac{1}{6}x^5 - 10x^4 - x^3 + \frac{3}{10}x^7)$

f) $(\frac{1}{100}x^6 - \frac{16}{11} + \frac{2}{5}x^4 - x^5 + \frac{3}{10}x)$; $(-\frac{1}{20}x - \frac{2}{25}x^4 + \frac{3}{5}x^2 + \frac{2}{33} + \frac{1}{5}x^5 - \frac{9}{7}x^8 - 2x^3)$

g) $(\frac{1}{2}x^2 - 4x^6 - \frac{5}{2} + \frac{7}{3}x^5 + \frac{1}{10}x - x^4)$; $(\frac{9}{4}x^7 - \frac{11}{2}x^2 + \frac{5}{4}x + \frac{8}{9} - 10x^4 - x^3 + \frac{1}{10}x^6)$

h) $(\frac{1}{15}x^5 - \frac{7}{5} + \frac{2}{5}x - x^6 + \frac{5}{12}x^3)$; $(-\frac{1}{30}x - \frac{6}{7}x^4 - \frac{3}{5}x^2 + \frac{2}{35} + \frac{1}{3}x^5 - \frac{9}{7}x^8 - 6x^3)$

36) Resuelve aplicando el algoritmo de la multiplicación:

a) $(x^3 - x + 1) \cdot (x^2 - x)$

b) $(-3x^2 + 1 + 2x) \cdot (-\frac{2}{3}x + x^3)$

c) $(4x^3 - \frac{1}{2}x + 2 + \frac{2}{3}x^2) \cdot (\frac{1}{2} - \frac{3}{4}x)$

d) $(3x + \frac{1}{2} - 2x^2) \cdot (\frac{1}{2}x^2 + \frac{1}{3} + 2x)$

39) Continúa ejercitando resolviendo las siguientes divisiones de polinomios:

a) $(x^5 + 7x^4 - x^2 + 1) \div (x^2 - 3x + 2)$

b) $(4x^4 - 3x^3 + 2) \div (x - 2)$

c) $(-2x^4 - 5x^3 - 9x) \div (-2x^2 + 3 + x)$

d) $(4x^2 - 5x + 3) \div (x + 3)$

e) $(-x + 4x^3 - 2x^5 - x^4) : (x + x^2 + x^3)$

f) $(\frac{15}{4}x^2 - \frac{9}{4}x + 6x^5) : (3x^2 - \frac{3}{2}x + \frac{3}{2})$

g) $(2x^2 - x^3 + 3x + \frac{1}{3}) : (x - \frac{1}{3})$

41) Aplica a los siguientes polinomios extracción de factores comunes de igual número de términos:

a) $M = x^2 + ax - bx - ab$

b) $N = 3x^2 - 4y + 3x^2a^2 - 4a^2y$

c) $S = 35 - 7y^2 + 5b - by^2$

d) $T = 4x^3 - 2x^2 + 6x - 3$

42) Factoriza los siguientes trinomios cuadrados perfectos:

a) $A = 49 + 28m^2 + 4m^4 =$

b) $B = \frac{1}{9}a^2 + \frac{2}{3}am + m^2 =$

c) $C = \frac{25}{4}a^2 - 5ab^4 + b^8$

d) $D = 4x^4 - 12x^2y^3 + 9y^6$

43) Factorizar los siguientes cuatrinomios cubos perfectos:

a) $E = 125a^6 + 75a^4 + 15a^2 + 1 =$

b) $F = \frac{1}{8} + \frac{3}{4}m^2 + \frac{3}{2}m^4 + m^6 =$

c) $G = \frac{1}{125} - \frac{6}{25}b^2 + \frac{12}{5}b^4 - 8b^6 =$

d) $H = \frac{64}{27} - \frac{16}{3}n + 4n^2 - n^3 =$

45) Factorar los siguientes polinomios aplicando diferentes casos:

a) $4a - 8a^2 - 16a^3 + 32a^4 =$

b) $x^4a - x^3a^2 - a^3x^2 + a^4x =$

c) $\frac{3}{2}x^8 + 3x^7 + \frac{3}{2}x^6 + \frac{3}{2}x^3 + 3x^2 + \frac{3}{2}x =$

d) $\frac{1}{2}a^3x^2 - \frac{1}{8}a^3y^2 - \frac{1}{2}ax^2 + \frac{1}{8}ay^2 =$

e) $\frac{1}{5}a^7b^4x + \frac{9}{10}a^5b^3x^2 + \frac{27}{20}a^3b^2x^3 + \frac{27}{40}abx^4 =$

f) $2xy^2a + mb + 2xy^2b + ma =$

g) $2x^2y + 3x^2 + 3 + 2y =$

h) $am + bm - an - bn + cm - cn =$

i) $15x - 5xy^2 + 3y - y^3 =$

j) $4x^2 + 12xz + 9z^2 =$

k) $4x^6 + \frac{1}{16} + x^3 =$

l) $\frac{p^4}{4} - p^2q + q^2 =$

m) $8a^3 + 36a^2b + 54ab^2 + 27b^3 =$

n) $\frac{1}{8}x^3 - \frac{3}{4}x^2 + \frac{3}{2}x - 1 =$

o) $1 - 9x + 27x^2 - 27x^3 =$

p) $\frac{1}{8}m^6x^3 - 125 - \frac{15}{4}m^4x^2 + \frac{75}{2}m^2x =$

q) $25x^6 - 16y^2 =$

r) $\frac{4}{9}x^6 - z^4y^2 =$

s) $25m^4 - 100n^8 =$

t) $1,21m^6b^4 - 1,44a^8x^2 =$

46) Resolver las siguientes ecuaciones de primer grado:

a) $4x - 1 = 2x + 6$

b) $3(x - 1) = 6x + 9$

c) $\frac{3x + 2}{4} = x - 1$

d) $\frac{x}{5} - \frac{2}{3} + x = 0$

e) $\left(\frac{7}{2}x + 5\right) \cdot 4 - 9x = 3 \cdot \left(x - \frac{1}{3}\right) - 5$

f) $(x + 2)^2 - x^2 + 5 = 0$

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

h) $\frac{2}{x} + \frac{9}{2x} - \frac{1}{3x} = \frac{5}{6}$

63) Resolver por el método de sustitución:

a) $\begin{cases} 2x - 3y = 5 \\ 3x - 2y = 5 \end{cases}$ $sol: (1; -1)$

b) $\begin{cases} 5x - y = 9 \\ 2x + 4y = 8 \end{cases}$ $sol: (2; 1)$

c) $\begin{cases} x + 2y = 9 \\ 3x - y = 13 \end{cases}$ $sol: (5; 2)$

64) Resolver por el método de igualación:

a) $\begin{cases} 2x - 4y = -7 \\ x + 8y = -1 \end{cases}$ $sol: \left(-3; \frac{1}{4}\right)$

b) $\begin{cases} 3x - 5y = 19 \\ 2x + y = 4 \end{cases}$ $sol: (3; -2)$

c) $\begin{cases} 3x - 2y = -12 \\ 5x + 4y = 2 \end{cases}$ $sol: (-2; 3)$

65) Resolver utilizando el método de reducción por suma o resta:

a) $\begin{cases} x + 2y = -12 \\ 3x - y = -1 \end{cases}$ $sol: (-2; -5)$

b) $\begin{cases} 3x + y = 5 \\ x - 2y = 11 \end{cases}$ $sol: (3; -4)$

c) $\begin{cases} 2x + 3y = 3 \\ 5x - 6y = 3 \end{cases}$ $sol: \left(1; \frac{1}{3}\right)$

66) Resolver por el método de determinantes:

a) $\begin{cases} 4x - 3y = -7 \\ 6x - 2y = 9 \end{cases}$ $sol: (4,1 ; 7,8)$

b) $\begin{cases} -3x - 4y = 5 \\ -x - 2y = 2 \end{cases}$ $sol: \left(-1; -\frac{1}{2}\right)$

c) $\begin{cases} 4x + 3 \cdot (y - 1) = 5 \\ 3 \cdot (y - 1) = 2x - 7 \end{cases}$ $sol: (2; 0)$

67) Resolver por el método gráfico e indicar si el sistema dado es determinado, indeterminado o incompatible:

a) $\begin{cases} x + y = 7 \\ x - y = -1 \end{cases}$

b) $\begin{cases} 2x - y = 1 \\ -2x + y = 3 \end{cases}$

c) $\begin{cases} 3x - y = -1 \\ -6x + 2y = 2 \end{cases}$