

APELLIDO Y NOMBRE:	NOTA:
CORREO ELECTRONICO:	Reg.Nº:

1. Encuentre todas las soluciones de la ecuación. Escriba las soluciones en forma binómica.

(a)  $(x + 2)^4 = (1 - i)^{10}$

2. Hallar el coeficiente de:  $y^{50}$  en el desarrollo de  $(y^3 + \frac{2}{y})^{30}$ ,

3. Cuantas palabras distintas se pueden formar reordenado las letras de la palabra FINANCIAMIENTO.

4. Hallar todas las soluciones de 
$$\begin{cases} 2x + 7y + 3z + t = 6 \\ 3x + 5y + 2z + 2t = 4 \\ 9x + 3y + z + 7t = 2 \end{cases}$$

5. Un triángulo tiene como vértices los puntos A(2,0,1), B(0,3,0) y C(1,2,4). Hallar los ángulos interno y la ecuación del plano que lo contiene.

6. Para formar una dieta semanal se consideran dos tipos distintos de alimentos, A y B. El precio de un kilo de alimento A es de \$1.5 y el de B de \$0.8. Las necesidades mínimas semanales de grasas, hidratos de carbono y proteínas son de 18, 24 y 13 respectivamente. Un kilo de alimento A tiene 2, 12 y 4 unidades respectivamente, de los compuestos anteriores, mientras el alimento B contiene 6, 2 y 2 unidades, respectivamente. Determinar el número de kilos de cada alimento que satisfacen todas las necesidades mínimas semanales de la dieta a un costo mínimo.

7. Hallar  $\sum_{n=1}^{\infty} \left( \frac{1}{2n-1} - \frac{1}{2n+1} \right)$ .

8. Hallar la suma de:  $\sum_{n=3}^{\infty} 4^{-n} \frac{2^{n+1} + 3^{n-1}}{2^n}$