Repaso segundo parcial de Matemática I

**Ejercicio 1**: El ingreso mensual de un fabricante de valijas es I(q)=260q-0.02q2 pesos, cuando se producen y venden q unidades durante el mes. El costo total mensual de producir q valijas es C(q)= -580q+65000.

a) Obtener la función B de beneficio total.

b) ¿Cuántas unidades se deben vender y producir para el beneficio sea máximo?¿Cual es el valor del beneficio máximo?.

c) ¿Cuántas unidades se deben producir y vender para que el beneficio sea $60550?

d) Si actualmente el fabricante produce 100 valijas al mes y planea incrementar la producción a 110 valijas por mes, ¿cuál es la tasa de cambio promedio del beneficio por las valijas extras producidas? Interpretar en términos del problema el resultado obtenido.

**Ejercicio 2**:Dada la función  tal que:

****

a) Graficar por desplazamiento la función  indicando **Dominio**.

b) Determinar, a través del gráfico, los **Conjuntos de Positividad, Negatividad y el Conjunto Imagen**.

c) Hallar analíticamente las intersecciones con los ejes coordenados.

**Ejercicio 3**:Hallar, analítica y gráficamente, la intersección entre los gráficos de las funciones

****

**Ejercicio 4**: Dada la función / ****

a) Determinar analíticamente el conjunto A, dominio de la función f

b) Determinar analíticamente el conjunto de ceros de f.

c) Representar gráficamente la función.

d) Hallar a partir de la gráfica los **Conjuntos de Positividad, Negatividad y el Conjunto Imagen**.

**Ejercicio 5**: Dada la función /

a) Representar gráficamente la función e indicar el **dominio y la imagen.**

b) Hallar la expresión de la **función inversa** y graficar.