



Universidad Nacional Abierta

Vicerrectorado Académico

Área De Matemática

Matemática I (175 – 176 – 177)

Cód. Carrera: 126 – 236 – 280 – 508 –  
521 – 542 – 610 – 611 – 612 – 613

Fecha: 21 – 01 - 12

**MODELO DE RESPUESTAS****OBJ 1 PTA 1**Si  $3x + 4 = 999$ . ¿ A qué es igual  $6x + 4$  ?**Respuesta:**

Despejamos el valor de x en la ecuación dada:

$$3x + 4 = 999 \rightarrow 3x = 999 - 4 \rightarrow x = \frac{995}{3}$$

Sustituimos este valor en la ecuación  $6x + 4 = 6 \left( \frac{995}{3} \right) + 4 = 1990 + 4 = 1994$ Por lo tanto:  $6x + 4 = 1994$ **OBJ 2 PTA 2**

Completa las siguiente expresiones a los fines de tener una igualdad:

a)  $Z \cup D =$

c)  $D \cup (Q - D) =$

e)  $R \cup Q =$

b)  $Q \cap N =$

d)  $D \cap I =$

f)  $I \cup (R - D) =$

**Respuesta:**

Para completar las expresiones nos basamos en las siguiente inclusiones:

$$N \subset Z \subset D \subset Q \subset R \quad ; \quad I \subset R$$

Y las propiedades: Si  $A \subset B$  entonces:  $A \cap B = A$  y  $A \cup B = B$ 

a)  $Z \cup D = D$

c)  $D \cup (Q - D) = Q$

e)  $R \cup Q = R$

b)  $Q \cap N = N$

d)  $D \cap I = \emptyset$

f)  $I \cup (R - I) = R$

**OBJ 3 PTA 3**Escribe el intervalo  $[-2, 8]$  utilizando una desigualdad con valor absoluto.**Respuesta:**

Escribimos el intervalo dado:  $-2 \leq x \leq 8$

Restamos 3 en todos los miembros:  $-2 - 3 \leq x - 3 \leq 8 - 3$

Obtenemos:  $-5 \leq x - 3 \leq 5$

Esto es equivalente a:  $|x - 3| \leq 5$  (desigualdad con valor absoluto)

**OBJ 4 PTA 4**

Las ecuaciones de dos rectas son:  $L_1: y = x + 2$  ;  $L_2: y = 2x + 3$ .

Determina analíticamente el punto de corte entre esas dos rectas.

**Respuesta:**

Este problema implica la resolución de un sistema de dos ecuaciones con dos incógnitas:

Si igualamos las ecuaciones de  $L_1$  y  $L_2$  tenemos:  $x + 2 = 2x + 3$

Entonces:  $x - 2x = 3 - 2 \rightarrow -x = 1 \rightarrow x = -1$

Sustituyendo este valor de  $x$  en la ecuación de  $L_1$ :  $y = -1 + 2 \rightarrow y = 1$

Entonces el punto de corte o intersección de las rectas es:  $(-1, 1)$

**OBJ 5 PTA 5**

Determina si la función  $y = x^3 - x$  es par o impar.

**Respuesta:**

Una función es par si se cumple que.  $f(x) = f(-x)$ , y es impar si:  $f(x) = -f(x)$

Como:  $f(x) = x^3 - x$ , Entonces:  $f(-x) = (-x)^3 - (-x) = -x^3 + x = -(x^3 - x) = -f(x)$

Por lo tanto: **La función es impar**

**OBJ 6 PTA 6**

Defina Histograma y de un ejemplo.

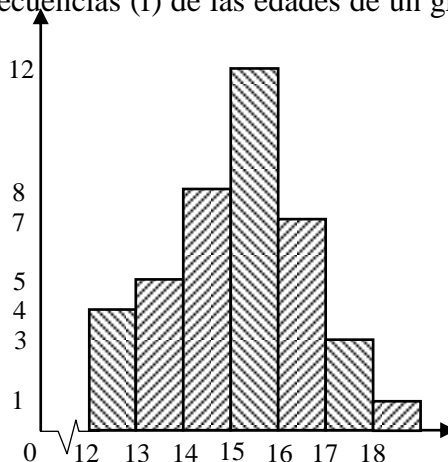
**Respuesta:**

Un histograma es un gráfico de barras rectangulares que tiene como base los intervalos de clase, y como altura las respectivas frecuencias absolutas de cada clase

Ejemplo:

En la tabla de la izquierda se muestran las frecuencias ( $f$ ) de las edades de un grupo de personas y a la derecha tenemos el histograma.

Edad	f
12	4
13	5
14	8
15	12
16	7
17	3
18	1



**FIN DEL MODELO DE RESPUESTAS**

