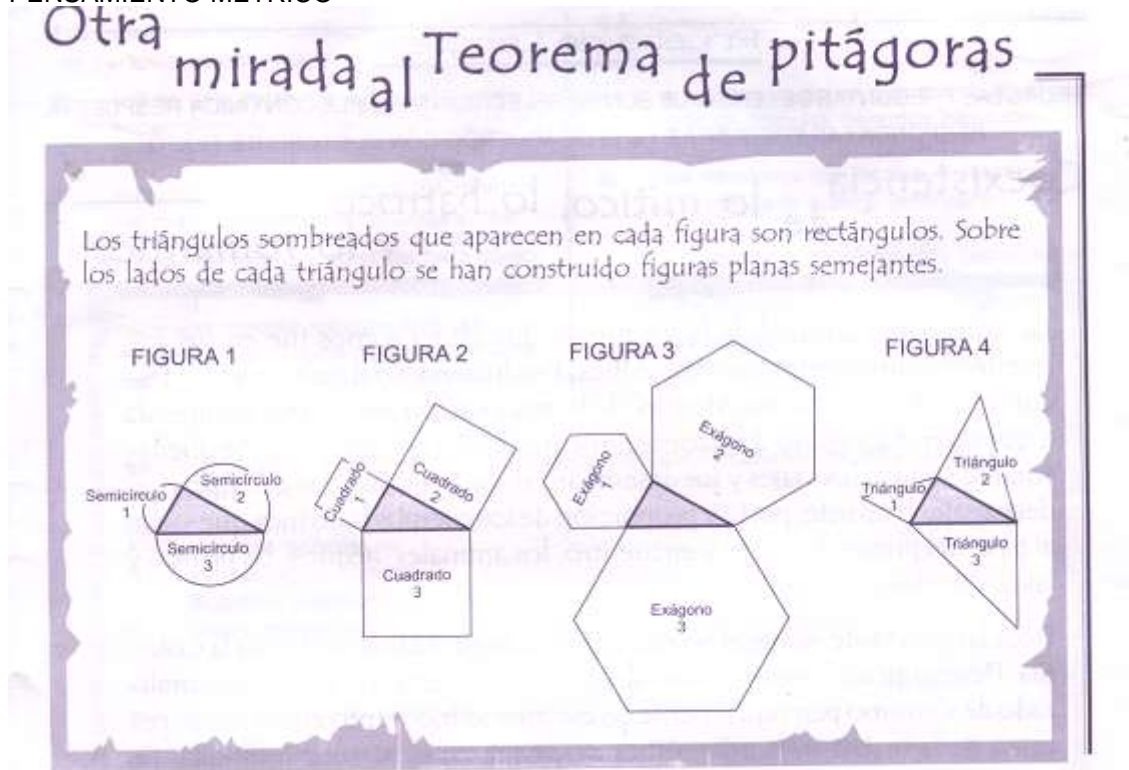


# INSTITUTO EDUCATIVO TÉCNICO INDUSTRIAL ESPAÑA (IETIE)

PROFESOR: JORGE JOSÉ ILLERA ORDÓÑEZ - ASIGNATURA ALGEBRA FECHA: -----

TALLER GRADO 9 NOMBRE Y APELLIDOS: -----

## PENSAMIENTO METRICO



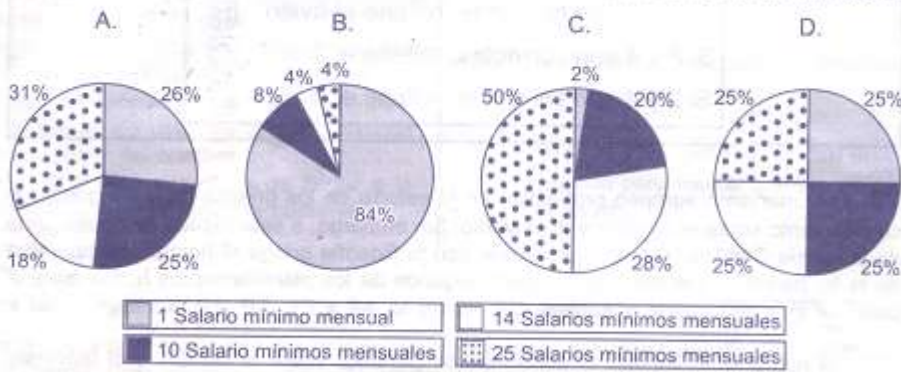
- 1) Si las áreas de los semicírculos 1 y 2 son respectivamente  $9/2 \pi \text{ cm}^2$  y  $8 \pi \text{ cm}^2$ , el diámetro del semicírculo 3 es:  
a) 6cm b) 8 cm. c) 9 cm. d) 10 cm.
- 2) El área del cuadrado 1 es la mitad del área del cuadrado 2, entonces el área del cuadrado 3 es  
a) La mitad del área cuadrado 2 b) El doble del área cuadrado 2  
c) El triple del área cuadrado 1 d) La tercera parte del área del cuadrado 1
- 3) Los radios de las circunferencias en las cuales se pueden inscribir los hexágonos 1 y 2 son 6 y 8 cm respectivamente. El perímetro y el área del triángulo son respectivamente:  
a) 12cm y  $6\text{cm}^2$  b) 12 cm y  $24 \text{cm}^2$  c) 24 cm y  $48 \text{cm}^2$  d) 24 cm y  $24 \text{cm}^2$
- 4). Los triángulos 1, 2 y 3 de la figura 4 son isósceles y rectángulos por lo cual es correcto afirmar que  
a) El área del triángulo 3 mas la del 2 equivalen a la del 1 b) El área del triángulo 1 mas la del 2 equivalen a la del 3 c) El área del triángulo 1 menos la del 2 equivalen a la del 3 d) El área del triángulo 3 menos la del 1 equivalen a la del 2
- 5) Los lados de un polígono son 3, 4, 5, 6 y 7 cm respectivamente. Hallar el perímetro de un polígono semejante cuyo lado menor sea 7cm
- 6) Los lados de un cuadrilátero están a razón de 1 : 3 : 5 : 7, y su perímetro es 64cm, hallar el perímetro de un polígono semejante cuyo lado menor mide 4 cm
- 7) Los lados de un cuadrilátero están a razón de 1 : 3 : 5 : 7, y su perímetro es 64cm, hallar los lados del polígono

## PENSAMIENTO ALEATORIO

1) Los salarios de 25 empleados de una empresa están distribuidos de la siguiente manera.

- 21 empleados ganan 1 salario mínimo mensual
- 2 empleados ganan 10 salarios mínimos mensuales
- 1 empleado gana 14 salarios mínimos mensuales
- 1 empleado gana 25 salarios mínimos mensuales

La gráfica que representa correctamente la distribución de los salarios de la empresa es



2 En las semifinales de una competencia llegan 4 equipos, que se enfrentan entre si una sola vez. ¿De cuantas maneras pueden ubicarse en los 6 primeros puestos?

- A. 720 B. 24 C. 5040 D 40320

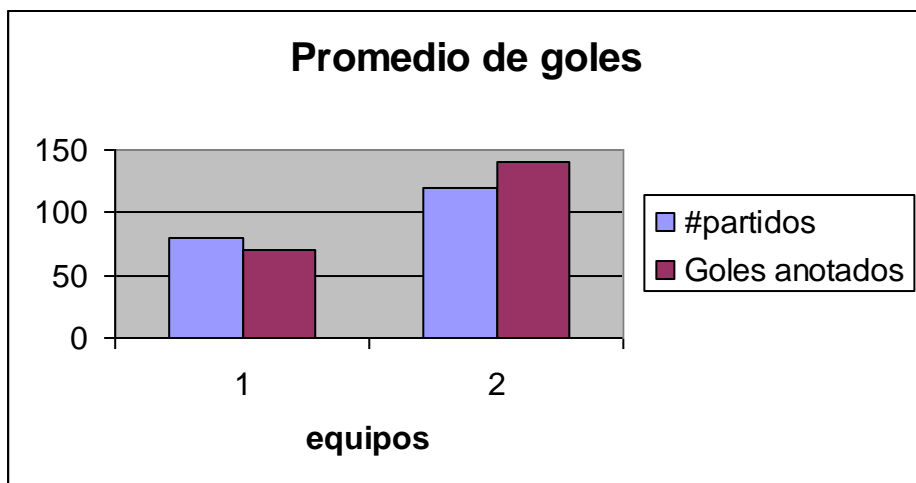
3 En un torneo de tenis se inscriben 32 personas. Si la final se juega entre dos participantes. ¿De cuantas maneras puede jugarse la final?

- A.  $16 \cdot 31$  B.  $32 \cdot 61$  C.  $32 \cdot 31$  D  $64 \cdot 63$

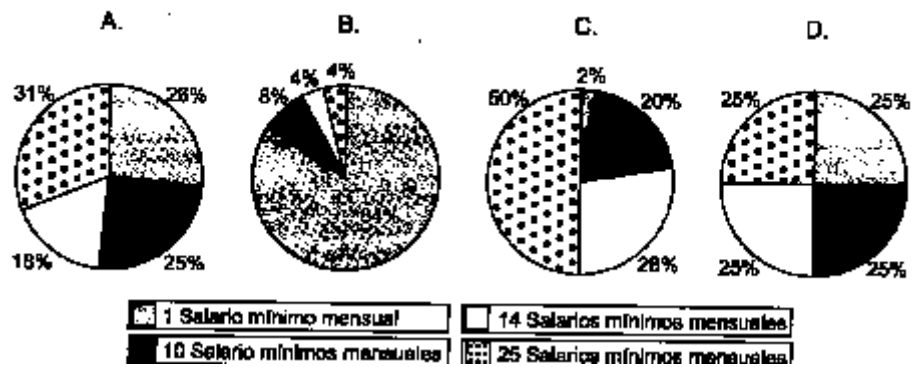
4. Si en la primera ronda de un campeonato mundial , en uno de los grupos el promedio de gol por juego fue de 2.5 goles por partido. ¿Cuál fue la cantidad de goles anotados si hay 5 equipos en cada grupo y todos juegan entre si una sola vez?

- A.15 B. 35 C. 20 D 25

5.Halle el promedio de goles anotados por los equipos 1 y 2 dando los valores que usted estime de acuerdo al grafico de barras



La gráfica que representa correctamente la distribución de los salarios de la empresa es



7) El factor común o máximo común divisor se obtiene?

8) Para adicionar o sustraer expresiones algebraicas se requiere que ...? Y para dividir y multiplicar expresiones algebraicas se procede...?

Multiplique

- a)  $a \cdot 3a^2$       b)  $5x^5 \cdot 3y$       c)  $2x^5y^3 \cdot 5y$       d)  $4m^2 \cdot 3mn$

9) Adicione o reste:

- a)  $3a^2 + 5a^2$     b)  $3a^2 - 5a^2$ .    c)  $13a^2 + 15a^2$     d)  $4m^2 + 3mn - 5nm + 4m^2$

10) Realice los ejercicios de los puntos 2 , 5 y 6 cambiando los términos numéricos por términos literales

# INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA INDUSTRIAL ESPAÑA (IETIE)

ÁREA: MATEMÁTICAS

ASIGNATURA: ÁLGEBRA

ESTUDIANTE: \_\_\_\_\_

GRADO: 8º

DOCENTE: JORGE JOSÉ ILLERA ORDÓÑEZ

FECHA: \_\_\_\_\_

TEMA: Números reales y función lineal.

NIVEL DE COMPETENCIA: Interpretativo

1. La mejor definición de un número racional es:

a)  $\frac{a}{b}$        $b \neq 1$

b) Un número de la forma  $\frac{a}{b}$        $b \neq 0$

c) Todo número entero

d) El conjunto de los números decimales

2. Si  $a = b$  entonces ?

a)  $a + c = b - c$

b)  $a + c = b + c$

c)  $a + c > b + c$

d) N. A.

3. La función lineal se define como:

a)  $ax + by^2 + c = 0$

b)  $a + by + c = 0$

c)  $ax + by + c = 0$

d) N.A.

4. Si  $m = 2$  y  $b = 3$  la función lineal con estas características es:

a)  $y = 2x + 3$

b)  $y = -2x - 3$

c)  $y = 3x + 2$

d)  $y = -3x - 2$

5. Dos rectas son paralelas si:

a)  $m_1 = \frac{-1}{m_2}$

b)  $m_2 = \frac{-1}{m_1}$

c)  $m_1 \cdot m_2 = -1$

d)  $m_1 = m_2$

6. Dos rectas son perpendiculares si:

a)  $m_1 = m_2$

b)  $m_1 = 0$

c)  $m_1 = \infty$

d) N. A.

7. La pendiente tiene que ver con:

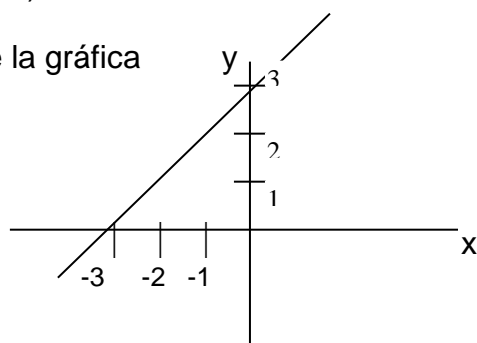
a) Grado de inclinación con respecto al eje x

b) El signo

c) Con el producto

d) N. A.

De la gráfica



Se puede decir:

8. a)  $m = +$       b)  $m = -$       c)  $m = 0$       d) N. A.

9. El intercepto es:

a)  $-3$       b)  $3$       c)  $0$       d) N. A.

10. El punto de corte en el eje x es:

a)  $-3$       b)  $3$       c)  $0$       d) N. A.

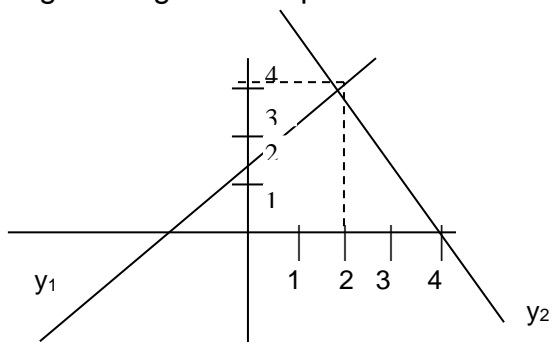
11. El punto de corte con y es:

a)  $-3$       b)  $3$       c)  $0$       d) N. A.

12. Qué par de coordenadas pertenece a la función?

a)  $(-3,0)$       b)  $(0,3)$       c)  $(3, 0)$       d)  $(0, -3)$

Del siguiente gráfico se puede decir:



13. Que la solución del sistema de ecuaciones es: \_\_\_\_\_

14. La pendiente de  $y_1$  es

a) Positiva      b) negativa      c)  $0$       d)  $\infty$

15. La pendiente de  $y_2$  es:

a) Positiva      b) negativa      c)  $0$       d)  $\infty$

16. De la función  $3x + 4y + 5 = 0$  se puede decir que A es \_\_\_\_\_, B es \_\_\_\_\_ y C es \_\_\_\_\_

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA INDUSTRIAL ESPAÑA (IETIE)**

**ÁREA: MATEMÁTICAS**

**ASIGNATURA: ÁLGEBRA**

**ESTUDIANTE:** \_\_\_\_\_

**GRADO: 8º**

**DOCENTE: JORGE JOSÉ ILLERA ORDÓÑEZ**

**FECHA:** \_\_\_\_\_

**TEMA: INTERVALOS DESIGUALDADES Y FUNCIONES**

**NIVEL DE COMPETENCIA:** Interpretativo

1. Complete la tabla pág. 11, tres primeras filas

2. La solución de la desigualdad  $x^2 - x - 6 < 0$  es:

a)  $(-\infty, 2)$     b)  $(-2, 3)$     c)  $(2, -3)$     d) N. A.

3. Son ejemplos de pendientes \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_  
que se aplican a la física.

4. Realizar un cálculo de pendiente equivale a encontrar la función trigonométrica  
\_\_\_\_\_

5. Si las pendientes de dos funciones lineales son iguales se dice que las rectas son:  
\_\_\_\_\_

6. Y si el producto de las pendientes es  $-1$  las rectas son \_\_\_\_\_

7. En el punto de corte con el eje y la x toma un valor \_\_\_\_\_

8. En el punto de corte con el eje x la y toma un valor \_\_\_\_\_

De la ecuación  $2x - 3y - 6 = 0$  se puede decir que

9. m es?

a)  $m = \frac{2}{3}$     b)  $m = \frac{-2}{3}$     c)  $m = -2$     d) N.A.

10. b es?

a) 2    b)  $-2$     c)  $\frac{2}{3}$     d)  $\frac{-2}{3}$

11. El signo de la pendiente es:

a) x    b) ÷    c) +    d) -

12. Escribe una pareja de puntos que pertenezca a la función

\_\_\_\_\_

13. Si es una función lineal  $m = 2$  y  $b = 5$  se puede decir que la función es

\_\_\_\_\_

14. Escribe una recta paralela a la ecuación  $y = 2x - 5$

\_\_\_\_\_

15. En la ecuación de posición del movimiento rectilíneo la pendiente representa

\_\_\_\_\_ y expresa la variación de la \_\_\_\_\_ y el

\_\_\_\_\_

# INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA INDUSTRIAL ESPAÑA (IETIE)

ÁREA: MATEMÁTICAS

ASIGNATURA: ÁLGEBRA

ESTUDIANTE: \_\_\_\_\_

GRADO: 8º

DOCENTE: JORGE JOSÉ ILLERA ORDÓÑEZ

FECHA: \_\_\_\_\_

TEMA: Números reales y expresiones algebraicas

NIVEL DE COMPETENCIA: Interpretativo

1. Los triángulos según sus ángulos se clasifican en: \_\_\_\_\_,  
\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

2. Y según su lado en \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

3. Un triángulo rectángulo es aquel que tiene un ángulo de \_\_\_\_\_

4. En el plano cartesiano la primera coordenada representa el valor en el eje \_\_\_\_\_  
y la segunda el valor en el eje \_\_\_\_\_

5. Área significa \_\_\_\_\_

6. El Teorema de Pitágoras dice que el área de \_\_\_\_\_ es igual a la  
suma de las áreas generadas por \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_

7. La distancia más corta entre dos puntos es \_\_\_\_\_

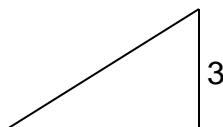
8. Si digo que el área de una figura mide  $16 \text{ m}^2$  esto quiere decir que hay \_\_\_\_\_  
de 1 m de lado.

9. Un triángulo acutángulo es aquel.

---

10. Un triángulo obtusángulo es aquel que \_\_\_\_\_

Del triángulo



4

Se puede decir:

11. Que la hipotenusa vale \_\_\_\_\_

12. Que el área del cuadrado generado por la hipotenusa es \_\_\_\_\_



13. El área generada por el cateto  $x$  es \_\_\_\_\_

14. El área generada por el cateto  $y$  es \_\_\_\_\_

15. La equivalencia del área  $x$  en función del área  $h$  del área  $y$  es  $A_h =$  \_\_\_\_\_

# INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA INDUSTRIAL ESPAÑA (IETIE)

ÁREA: MATEMÁTICAS

ASIGNATURA: ÁLGEBRA

ESTUDIANTE: \_\_\_\_\_ GRADO: 8º

DOCENTE: JORGE JOSÉ ILLERA ORDÓÑEZ

FECHA: \_\_\_\_\_

TEMA: Números reales y expresiones algebraicas.

NIVEL DE COMPETENCIA: Interpretativo

1. Los triángulos según sus ángulos se clasifican en: \_\_\_\_\_,  
\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

2. Y según su lado en \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

3. Un triángulo rectángulo es aquel que tiene un ángulo de \_\_\_\_\_

4. En el plano cartesiano la primera coordenada representa el valor en el eje \_\_\_\_\_  
y la segunda el valor en el eje \_\_\_\_\_

5. Área significa \_\_\_\_\_

6. El Teorema de Pitágoras dice que el área de \_\_\_\_\_ es igual a la  
suma de las áreas generadas por \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_

7. La distancia más corta entre dos puntos es \_\_\_\_\_

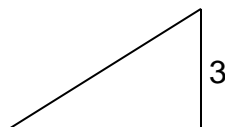
8. Si digo que el área de una figura mide  $16 \text{ m}^2$  esto quiere decir que hay \_\_\_\_\_  
de 1 m de lado.

9. Un triángulo acutángulo es aquel.

---

10. Un triángulo obtusángulo es aquel que \_\_\_\_\_

Del triángulo



4

Se puede decir:

11. Que la hipotenusa vale \_\_\_\_\_

12. Que el área del cuadrado generado por la hipotenusa es \_\_\_\_\_

13. El área generada por el cateto  $x$  es \_\_\_\_\_

14. El área generada por el cateto  $y$  es \_\_\_\_\_

15. La equivalencia del área  $x$  en función del área  $h$  del área  $y$  es  $A_h =$  \_\_\_\_\_

# INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA INDUSTRIAL ESPAÑA (IETIE)

ÁREA: MATEMÁTICAS

ASIGNATURA: ÁLGEBRA

ESTUDIANTE: \_\_\_\_\_

GRADO: 8º

DOCENTE: JORGE JOSÉ ILLERA ORDÓÑEZ

FECHA: \_\_\_\_\_

TEMA: Números reales y expresiones algebraicas

NIVEL DE COMPETENCIA: Interpretativo

Conteste con base en la tabla:

Lista de Altura									
160	161	162	164	165	171	172	173	173	174
165	166	167	167	167	174	174	175	176	175
168	168	169	170	171	177	177	179	184	183

1. El límite superior es:

- a) 184      b) 160      c) 24      d) N. A.

2. El límite inferior es:

- a) 184      b) 160      c) 24      d) N. A.

3. El rango es:

- a) 184      b) 160      c) 24      d) N. A.

Conteste con base en la siguiente información:

Ejemplo: Los 30 estudiantes de un curso anotaron el número de horas que ven televisión durante los domingos. Usar la tabla de frecuencia para calcular el promedio de horas que ve televisión este grupo de estudiantes.

$X_i$	0	1	2	3	4	5
$f_1 =$ frecuencia (número de estudiantes)	8	5	7	6	3	1

4. La media es

- a) 8    b) 1    c) 2      d) 1.8

5. La moda es

- a) 8    b) 1    c) 2      d) N. A.

6. La media y la mediana siempre son iguales

- a) sí      b) No      c) sólo cuando no hay moda      d) N. A.

Dada la siguiente serie de datos

1; 3, 5; 5; 7; 9 se puede decir que

7. La mediana es

- a) 1      b) 9      c) 5      d) 7

8.

$$\sum_{i=1}^3 x_i = \text{a) } 9 \quad \text{b) } 6 \quad \text{c) } 25 \quad \text{d) } \text{N.A.}$$

9. Sea la sumatoria genérica  $\sum_{i=1}^3 i$  entonces se tiene que el valor es:

a) 9            b) 5            c) 6            d) N.A.

10. Al organizar una serie de datos en forma creciente se tiene que el dato del centro se denomina:

a) Moda            b) Media            c) Mediana            d) N.A.

11. El dato que más se repite se denomina:

a) Moda            b) Media            c) Mediana            d) N.A.

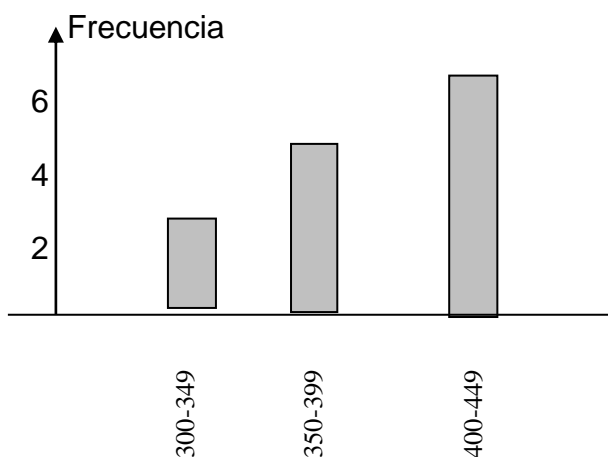
12. La definición es

$$x = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Corresponde a:

a) Moda            b) Media            c) Mediana            d) N.A.

De acuerdo al gráfico se puede decir que:



13. La frecuencia para el intervalo 300 a 349 es:

a) 2            b) 4            c) 6            d) N.A.

14. La frecuencia para el intervalo 350 a 399 es:

a) 2            b) 4            c) 6            d) N.A.

15. La frecuencia para el intervalo 400 a 449 es:

a) 2            b) 4            c) 6            d) N.A.

