



COLEGIO NACIONAL NICOLÁS ESGUERRA
EDIFICAMOS FUTURO
PLAN DE MEJORAMIENTO PRIMER PERIODO
GRADO OCTAVO
AREA DE MATEMATICAS
DOCENTES: ADRIANA PACHON

NOMBRE	CODIGO	GRADO
--------	--------	-------

RECOMENDACIONES

1. Revisar los apuntes en el cuaderno
2. Dominar los conceptos clave
3. Consulta las dudas
4. Practicar los ejercicios.
5. Dedicar el tiempo necesario para realizar la guía.
6. Realizar el taller en hojas examen con sus respectivos procedimientos. Entregar en la fecha de la semana de recuperación.

EVALUACION

La evaluación tiene un valor de 50 puntos. Evaluación de sustentación 50 puntos

LOGROS

Diferenciar claramente clases de intervalos. Representar cualquier intervalo en la recta numérica real.
 Resuelvo inecuaciones lineales. factorizar polinomios cuadráticos para hallar sus puntos críticos.
 Análisis de signos para decidir qué intervalos son la solución.
 Soy capaz de leer un problema (de física, economía o geometría) y plantear la inecuación correspondiente.

<p>1. Dados los conjuntos.</p> $K = \{4, 9, 10, 11\}$ $S = \{2, 4, 10, 12\}$ <p>Pedro realizó la unión de estos conjuntos y halló el total de la suma de cada uno de sus elementos, ese total es:</p> <ol style="list-style-type: none"> 25 5 24 58 48 	<p>2. Sean los conjuntos.</p> $A = \{1, 2, 3, 4\}$ $B = \{1\}$ $C = \{4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ $D = \{8\}$ <p>Señala la afirmación que es verdadera.</p> <ol style="list-style-type: none"> $B \subset C$ $B \subset A$ $D \subset A$ $D \subset B$
<p>3. Identifica los elementos de los conjuntos establecidos para las operaciones entre los conjuntos dados, acorde con la región sombreada. Es decir, a qué operación entre conjuntos corresponde la región sombreada.</p>	<p>4. Completar los enunciados con los símbolos $\in, \notin, \subset, \not\subset$ de acuerdo con la gráfica</p> <ol style="list-style-type: none"> 7 $\underline{\hspace{1cm}}$ M d. N $\underline{\hspace{1cm}}$ M 2 $\underline{\hspace{1cm}}$ M e. 4 $\underline{\hspace{1cm}}$ U M $\underline{\hspace{1cm}}$ S f. S $\underline{\hspace{1cm}}$ M

<p>9. Se realizó una encuesta entre alumnos de una universidad; los siguientes son los datos que muestran la preferencia de algunos alumnos de primer semestre por ciertas asignaturas, a 36 les gusta matemáticas, a 39 les gusta la administración, a 37 les gusta biología, a 16 les gusta administración y biología, a 15 matemáticas y administración, a 14 les gusta matemáticas y biología y 6 tienen preferencia por las tres materias.</p> <p>a) ¿Cuántos alumnos fueron encuestados?</p> <p>b) ¿Cuántos alumnos prefieren solamente matemáticas?</p> <p>c) ¿Cuántos estudiantes no prefieren biología?</p> <p>d) ¿Cuántos estudiantes prefieren matemáticas o biología, pero no administración?</p>	<p>10.</p> <p>De acuerdo con la siguiente información, responde las preguntas.</p> <p>En el último semestre de Ingeniería Electrónica, los estudiantes se pueden matricular en 3 cursos opcionales: Telecomunicaciones, Teoría de la Computabilidad y Automatización. Se sabe que 106 estudiantes en total se han matriculado, así:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 60 en Automatización. - 45 en Teoría de la Computabilidad. - 28 en Automatización y Teoría de la Computabilidad. - 27 en Automatización y Telecomunicaciones. - 17 en Teoría de la Computabilidad y Telecomunicaciones. - 15 en las 3 asignaturas. - 8 no desean ver ninguno de estos cursos. <p>El número de estudiantes matriculados en Telecomunicaciones es</p> <p>A. 31 B. 38 C. 53 D. 50</p> <p>El número de estudiantes que solo están matriculados en Telecomunicaciones y Automatización es</p> <p>A. 10 B. 12 C. 91 D. 60</p> <p>El número de estudiantes que solo están matriculados en Teoría de la Computabilidad es</p> <p>A. 13 B. 12 C. 10 D. 15</p> <p>11.</p>
<p>12. De un total de 35 personas se sabe:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 18 leen el Comercio. ■ 24 leen la República ■ 9 leen sólo el Comercio <p>I) ¿Cuántos leen sólo la República?</p> <p>II) ¿Cuántos leen el Comercio y la República?</p> <p>III) ¿Cuántos no leen ninguno de éstos dos diarios?</p> <p>A) 15; 9 y 2</p> <p>B) 2; 15 y 10</p> <p>C) 8; 9 y 15</p> <p>D) 2; 4 y 6</p> <p>E) 8; 10 y 15</p>	<p>13. Encuentra el número de elementos de la unión de los dos conjuntos finitos A y B, teniendo en cuenta que A - B tiene 20 elementos, B - A tiene 28 y la intersección de estos conjuntos tiene 36.</p>
<p>14</p>	<p>15,</p>

De acuerdo con la siguiente información, responde las preguntas.

En una pizzería, se hizo una encuesta sobre cuál era la pizza de preferencia entre ranchera y hawaiana. 20 personas respondieron que la ranchera, 23 dijeron que les gustaba la hawaiana, a 8 personas les gustaban las dos y a 3 personas no les gusta ninguna.

El total de los encuestados fue

- A. 36 B. 38 C. 54 D. 56

Las personas a las que solo les gusta la pizza ranchera son

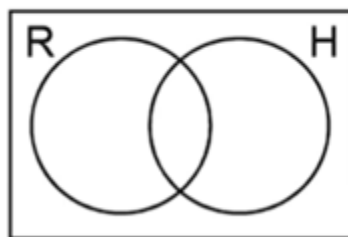
- A. 10 B. 12 C. 15 D. 20

Las personas a las que no les gusta la pizza hawaiana son

- A. 12 B. 15 C. 20 D. 23

R = Ranchera

H = Hawaiana



De acuerdo con la siguiente información, responde las preguntas.

Encuestamos Ltda. realizó un estudio en el departamento de Antioquia para conocer la preferencia de las personas por los canales de televisión Mitele (M), Antioquia TV (A) y TV Arrieros (T). La información recolectada se organizó en el siguiente diagrama.

El número de personas que sintonizan el canal TV Arrieros es

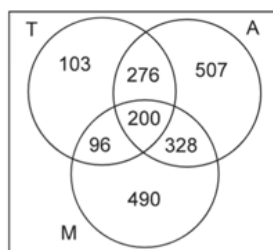
- A. 103 B. 199 C. 596 D. 675

Respecto a la cantidad de personas que sintonizan Antioquia TV se puede afirmar que

- A. supera el 50 % de la población encuestada
B. es inferior al 50 % de la población encuestada
C. representa el 45 % de los encuestados
D. es inferior al 40 % de la población encuestada

La cantidad de personas que sintonizan únicamente el canal Mitele es

- A. 96 B. 328 C. 490 D. 685



INTERVALOS

1. Carlos es el gerente de la empresa y su horario de atención al público es de 8am a 12 m, y de 3 pm a 5 pm, los turnos de aseo de María y Fernando son respectivamente de 8am a 4pm y de 10 am a 6 pm.

- A. De acuerdo con la información planteé los horarios en forma de intervalo.
B. escriba la operación que resolvería el tiempo total que la empresa tiene personal de aseo.
C. escriba la operación donde solo está maría en horario de aseo
D. escriba la operación donde el gerente coincide con maría.
E. escriba la operación donde María y Fernando coinciden
F. escribe la operación donde la empresa no cuenta con María en la empresa.
G. escribe la operación donde el gerente coincide con María y Fernando.

2. con los siguientes intervalos resuelva las operaciones

$$A = \{x \in \mathbb{R} / x \leq 2\}$$

$$B = (-3, 5]$$

$$C = (-3, \infty)$$

$$D = [0, 8)$$

$$E = \{x \in \mathbb{R} / x > -1\}$$

A. $A \cup B$

B. $E \cap B$

C. $E - B$

D. $C - D$

E. B^c

F. C^c

G. A^c

H. $C \cap E$

I. $D \cup B$

INECUACIONES

RESOLVER LAS SIGUIENTES INECUACIONES.

1. Resuelva cada inecuación lineal.

A. $5x + 1 < 6$

D. $2 + 3x \leq 8 - x$

G. $x + 8 \leq 3x + 1$

J. $x - 6 \leq 18 - 7x$

K. $3x - 4 < x + 6$

B. $x \geq 6 - x$

E. $-3x + 5 \leq 4 - x$

H. $2x - 6 > 3x + 1$

L. $3x - 1 \leq x - 11$

M. $3x - 7 < 5x + 2$

C. $5 < -9 - x$

F. $4 - 2t > t - 5$

I. $-2 - x < 1/2$

N. $2x - 8 \geq 9x - 10$

O. $2(x - 1) < 1 - 6x$

2. Resuelva cada inecuación lineal:

a) $\frac{2}{3}x > 7$

b) $2x + \frac{1}{3} \geq 2$

c) $-2 - x < \frac{1}{2}$

d) $5(2 - 3x) > 3(2 - 3x)$

e) $10x - 4(x + 1) \geq 13 + 3x$

f) $3(2x - 3) \geq 2(x + 5) - 1$

g) $3 - (x - 6) \leq 4x - 5$

h) $x + \frac{3}{2} > \frac{x}{2} - 1$

i) $\frac{5x - 6}{2} > x + 2$

j) $x + \frac{3}{4} < \frac{5x - 2}{3} + 1$

k) $1 + \frac{x + 3}{5} > 1 - x$

l) $1 - \frac{x - 3}{2} \geq \frac{x}{2} + 5$

3. Si un joven de 22 años menor que su padre y 48 mayor que su abuelo, ¿a partir de que edad la suma de los años que tiene él y su padre será mayor que la edad de su abuelo?

4. La suma entre un número natural y su sucesor es inferior a 12 ¿Qué valores puede adoptar tal número?

5. Una fábrica paga a sus vendedores \$880 por artículo vendido, más una cantidad fija de \$286000. Si el vendedor quiere un sueldo sea superior \$340000 ¿Cuántos artículos deben vender como mínimo?

6. Juan tiene un presupuesto máximo de \$450,000 para organizar un evento. El alquiler del salón cuesta \$120,000 y el servicio de comida cuesta \$15,000 por cada invitado.

¿Cuál es el número máximo de personas que Juan puede invitar sin exceder su presupuesto?

7. Para pasar la materia de matemáticas con una nota superior a 4.0, un estudiante debe promediar tres exámenes. Sus dos primeras notas fueron 3.5 y 3.8. ¿Qué nota mínima debe sacar en el tercer examen para que su promedio sea mayor a 4.0?

8. Un ascensor de carga tiene un letrero que dice: "Capacidad máxima: 800 kg". Un operario que pesa 85 kg debe subir cajas que pesan 45 kg cada una. ¿Cuántas cajas puede llevar el operario en un solo viaje sin superar el límite de seguridad?

9. Un arquitecto diseña un jardín rectangular. El largo debe ser 4 metros más que el ancho. Se requiere que el área total sea menor o igual a 96 metros cuadrados. ¿Cuáles son las posibles medidas del ancho para que el jardín cumpla con el espacio disponible?