



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO



CURSO DE NIVELACION POR CARRERAS 2017 - 1S

HOJA DE TRABAJO DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS

DOCENTE:	Ing. Robin Anguizaca F.	CARRERA:	Adm	CODIGO:	TA06_U02
ASIGNATURA:	Matemáticas	PARALELO:	104	FECHA:	08-06-17
ESTUDIANTE:	Pamela Páscila Sánchez				
TEMA:	Conjuntos				
PROPÓSITO:	Aplicar los conocimientos de conjuntos para demostrar resolver problemas.				

1. Dado el conjunto: $A = \{3x-3 / x \in \mathbb{N} \wedge x < 4\}$. Subraye el conjunto que represente su extensión:

- A) $\{0, 1, 2, 3\}$
- B) $\{-3, 0, 3, 6\}$
- C) $\{0, 3, 6\}$
- D) $\{1, 2, 3\}$
- E) No es posible

$$\begin{aligned}
 3x - 3 \\
 3 \cdot 0 - 3 = -3 \\
 3 \cdot 1 - 3 = 0 \\
 3 \cdot 2 - 3 = 3 \\
 3 \cdot 3 - 3 = 6
 \end{aligned}
 \rightarrow \{-3, 0, 3, 6\}$$

2. Escriba que tipo de conjunto representa cada uno de los siguientes conjuntos:

- A = $\{x / x \text{ es día de la semana}\}$ *comprensión*
- D = $\{x / x \text{ es un habitante de la luna}\}$ *comprensión*
- C = $\{1, 3, 5, 7, 9, \dots\}$ *extensión o tabulación*
- B = $\{x / x \text{ son las vocales de la palabra vals}\}$ *comprensión*

3. Sea el conjunto $\mathbb{R} = \{1, 2, 3, 4, 5\}$. Entonces es verdad que:

- a) $\exists x, (x+3 < 1)$ *no hay elementos*
- b) $\forall x, (x+3 < 5)$ *no cumple con la condición*
- c) $\forall x, (x > 1)$ *no cumple*
- d) $\exists x, (x+3 < 5)$
- e) $\forall x, (x^2 - 4x + 3 = 0)$ *9, 4, 5 no cumple condición*

4. Sea $M = \{r, s, t\}$. Decir cuáles de las afirmaciones siguientes es correcta o incorrecta y por qué:

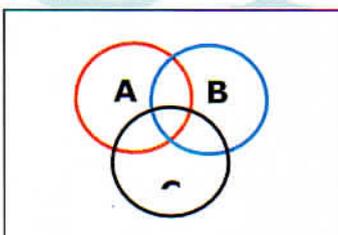
- a) $r \in M$, b) $s \subset M$, c) $\{r\} \in M$ d) $\{t\} \subset M$
- Respuesta por que r pertenece al conjunto M*

5. Si $B = \{0, 1, 2\}$, Calcule cuantos subconjuntos se pueden formar de B y Escriba el $P(B)$.

6. Sean $\mathbb{R} = \{a, b, c, d, e\}$, $A = \{a, b, d\}$ y $B = \{b, d, e\}$. Usando diagramas de Venn, Halle y grafique las siguientes operaciones de conjuntos:

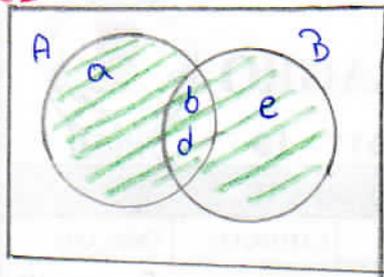
$B \cup A$ $A - B$ B^c $A \cup B'$ $A \cap B'$

7. En el diagrama de Venn que sigue, rayar las operaciones que se indica en cada literal, realice un gráfico para cada literal.



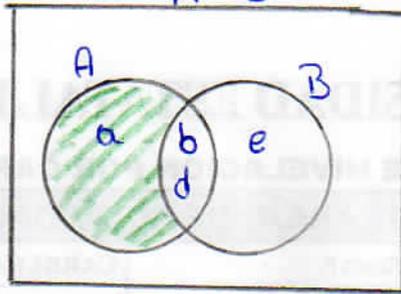
- a. $A \cup (B \cap C)$
- b. $(A \cup B) \cap (A \cup C)$

60 BUA

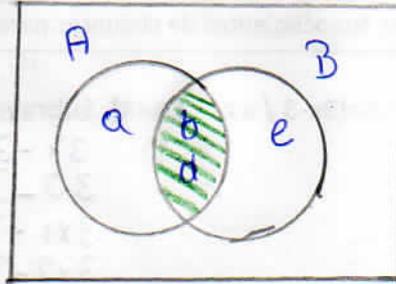
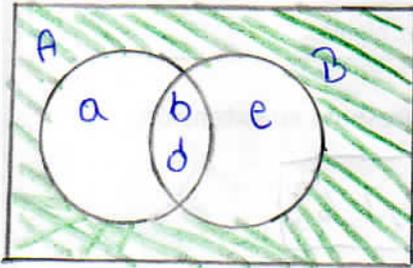


$A \cup B'$

A-B

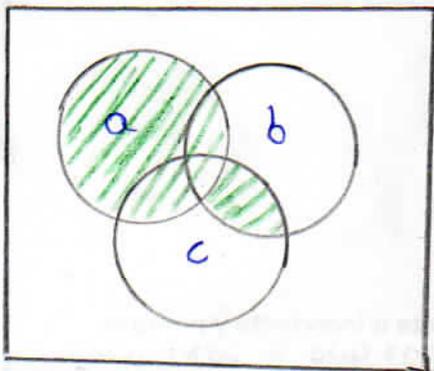


$A \cap B'$

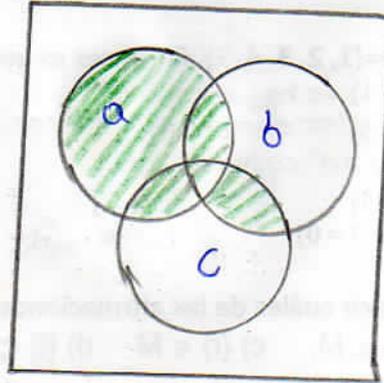


70

a) $A \cup (B \cap C)$



b) $(A \cup B) \cap (A \cup C)$



8. Sea el conjunto referencial Re y los conjuntos no vacíos A, B y C definidos así:

$$Re = \{*, !, \#, \$, \%, \&, ?\}$$

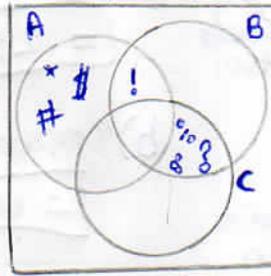
$$A = \{*, !, \#, \$\}$$

$$B = \{!, \%, \&, ?\}$$

$$C = \{\%, \&, ?\}$$

Entonces el conjunto $[(A - B)^c \cup C]^c$ es:

- a) Re b) \emptyset c) $\{\%, \&, ?\}$ d) $\{!\}$ e) $A - B$



$$(A - B) = \{*, \#, \$\}$$

$$(A - B)^c = \{!, \%, \&, ?\}$$

$$[(A - B)^c \cup C]^c = \{*, \#, \$\}$$

$$[(A - B)^c \cup C]^c = \{*, \#, \$\}$$

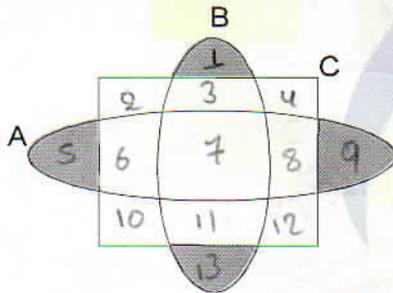
9. Una encuesta realizada a 2000 hombres reveló lo siguiente respecto a sus gustos por distintos tipos de mujeres:

- > 800 preferían las rubias;
- > 950 preferían las morenas;
- > 750 preferían las colorinas;
- > 150 preferían las rubias y morenas;
- > 300 preferían las morenas y colorinas
- > 250 preferían las rubias y colorinas
- > 200 Sólo morenas y colorinas

Determine el número de hombres que:

- a) Preferían los tres tipos de mujeres encuestados. **250**
 b) No preferían estos tipos de mujeres. **100**

10. ¿Cuál de las siguientes operaciones de conjunto representa la región sombreada?



- a) $[(A \cup B) \cap C]' \cup (A' \cup B' \cup C)'$
 b) $(A \Delta B) \cup C$
 c) $(B \Delta C) \cup (A \cap B \cap C)$
 d) $(A' \cup B' \cup C)' \cup (A \cap C) \cup (B \cap C)$
 e) $(A \cap B \cap C) \cup (C \cap A') \cup (C \cap B')$

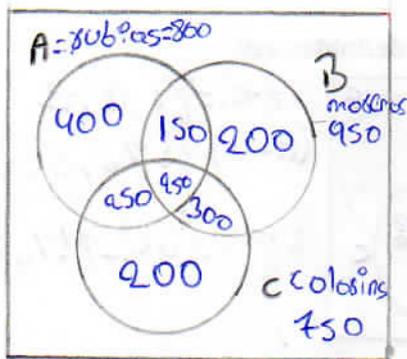
11. Sean los conjuntos: $A = \{12; 8; 5\}$ y $B = \{2; 3; 4; 5\}$ y la relación "R": $A \rightarrow B$, definida por "... es múltiplo de ..."

- a) Escriba el Producto cartesiano $A \times B$
 b) Elabora un diagrama sagital de la relación R
 c) Determine la relación R por extensión.
 d) Grafique en el plano cartesiano la Relación R.
 e) Halla el Dom (R) y rg (R).

12. Sean los conjuntos $A = \{1, 2, 3\}$ y $B = \{2, 3, 4, 5\}$.Cuál de las siguiente relaciones son funciones:

- a) $R = \{(x, y) \in A \times B / y = 2x\}$
 b) $R = \{(x, y) \in A \times B / y = x + 1\}$
 c) $R = \{(x, y) \in A \times B / y = x - 1\}$
 d) $R = \{(x, y) \in A \times B / y = 3x\}$
 e) $R = \{(x, y) \in A \times B / y = x + 3\}$

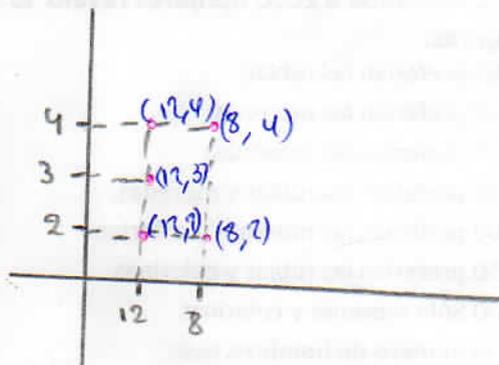
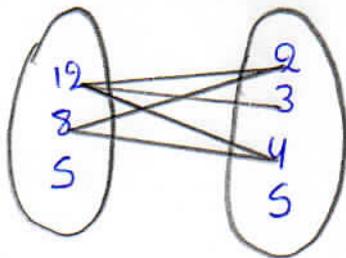
90



a) $800 - (150 + 250 + 400) - 950 - (900 + 300 + 150) - 750 - (300 + 100 + 100)$
 $= 250$

b) $90000 - (400 + 150 + 250 + 250 + 700 + 300 + 700)$
 $= 100$

110



$A \times B \left\{ \begin{array}{l} (12, 4); (8, 4) \\ (12, 3); (8, 3) \\ (12, 2); (8, 2) \end{array} \right.$

$R \{ (12, 4); (12, 3); (12, 2); (8, 4); (8, 3); (8, 2) \}$

$\text{Dom } R \{ 12, 8, 5 \}$

$\text{Rg } R \{ 2, 3, 4, 5 \}$