

## ACTIVIDAD DE PLAN DE APOYO SEXTO PRIMER PERIODO

1. Te recomiendo antes de realizar este punto que veas el vídeo sobre clases de conjuntos que encontrarás en la página de la clase:

¿Cuáles de los siguientes conjuntos son vacíos, unitarios, finitos o infinitos?

- a)  $A = \{x / x \text{ es día de la semana}\}$
- b)  $B = \{\text{vocales de la palabra vals}\}$
- c)  $C = \{1, 3, 5, 7, 9, \dots\}$
- d)  $D = \{x / x \text{ es un habitante de la luna}\}$

2. Sea  $M = \{r, s, t\}$ . Dígase cuáles de las afirmaciones siguientes son correctas. Si alguna es incorrecta, decir el por qué:

- a)  $a \in M$
- b)  $r \subset M$
- c)  $t \in M$
- d)  $s \notin M$

### 3. OPERACIONES ENTRE CONJUNTOS

4. Te recomiendo antes de realizar este punto que veas los videos sobre operaciones entre conjuntos que encontrarás en la página de la clase:

Consideremos  $U = \{a, b, c, d, e\}$  como conjunto universal y los subconjuntos  $A = \{a, b, d\}$ ,  $B = \{b, d, e\}$  y  $C = \{a, b, e\}$ . Halla:

- a)  $A \cup B$
- b)  $A \cup C$
- c)  $A \cap B$
- d)  $B - C$
- e)  $A'$
- f)  $B'$

### 5. PROBLEMAS DE APLICACIÓN SOBRE TEORIAS DE CONJUNTOS:

Te recomiendo antes de realizar este punto que veas el video sobre solución de problemas usando la teoría de conjuntos que encontrarás en la página de la clase:

- a) La teoría de conjuntos, específicamente el diagrama de Veen nos ayuda a encontrar solución a diferentes situaciones. Ejemplo de aplicación del diagrama de Veen en la solución de problemas:
- b) Los siguientes problemas los debes solucionar usando el diagrama de Venn:  
De 50 estudiantes encuestados:  
20 practican sólo fútbol  
12 practican fútbol y natación  
10 no practican ninguno de estos deportes  
¿Cuántos practican natación y cuántos sólo natación?
- c) En una reunión de profesores; 47 eran de matemática; 40 eran sólo de Física, 7 eran de matemáticas y física; 4 no enseñaban ninguno de estos cursos. ¿Cuántos profesores integraban la reunión?
- d) De 300 estudiantes que salieron al recreo: 90 bebieron Colombiana; 60 bebieron Coca Cola; 10 bebieron ambas bebidas. ¿Cuántos estudiantes bebieron sólo una de estas bebidas?
- e) Durante 30 días, Santiago sólo desayunó jugo de naranja y/o jugo de papaya. Si: 12 días desayunó solamente jugo de naranja; 3 días desayunó jugo de naranja y jugo de papaya. ¿Cuántos días desayunó solamente jugo de papaya?

- f) De 75 alumnos de un aula, 35 usan reloj. 13 solo usa anteojos; los 25 usa anteojos y reloj. ¿Cuántos no usan anteojos ni reloj?

### 6. PROBLEMAS DE APLICACIÓN DE OPERACIONES BÁSICAS:

En una granja se han vendido 3.888 huevos a \$3000 la docena. ¿Cuánto ha sido toda la venta de los huevos?

En un teatro se han vendido 362 entradas por Internet y 459 entradas en taquilla. Si el teatro tiene 900 localidades, ¿cuántas entradas han quedado sin vender?

Tres obreros trabajan juntos. El primero gana \$900.000, el segundo \$70.000 más y el tercero, la mitad que los otros dos juntos. ¿Cuánto gana cada uno?

### 7. POTENCIACIÓN

- a) Observa los ejemplos y escribe como se leen las siguientes potencias.

$7^1$  : siete a la uno.

$8^1$  :

$3^2$  : tres al cuadrado.

$4^2$  :

$5^3$  : cinco al cubo.

$10^3$  :

$8^4$  : ocho a la cuarta.

$9^4$  :

$6^5$  : seis a la quinta.

$7^5$  :

$9^{16}$  : nueve a la decimosexta.

$6^{17}$  :

- b) Observa los ejemplos e indica cuáles son los **términos de las potencias** siguientes.

$3^2$  : La **base** es 3 y el **exponente** es 2.

$5^7$  : La base es .... y el exponente es .....

$8^4$  : La base es .... y el exponente es ....

$7^5$  : La ..... es 7 y el ..... es 5.

- c) Observa los ejemplos y calcula.

**Para calcular una potencia se multiplica la base tantas veces como indica el exponente.**

a)  $3^2 = 3 \cdot 3 = 9$

f)  $0^5 =$

b)  $5^3 = 5 \cdot 5 \cdot 5 = 125$

g)  $7^3 =$

c)  $7^1 = 7$

h)  $4^1 =$

d)  $8^4 = 8 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 8 = 4096$

i)  $3^4 =$

e)  $9^2 =$

j)  $2^5 =$