Prof: Guillermo Subiabre

Depto. De Matemática

Green Hill College

**GUIA N° 2**

**UNIDAD 1: TEORIA DE CONJUNTOS E INECUACIONES LINEALES**

**4° AÑO MEDIO**

NOMBRE:

Instrucciones:

Resuelve los ejercicios, recordando que:

* Para resolver este material deben recordar la simbología de teoría de conjuntos, ante cualquier duda pueden consultar páginas en internet con los temas a tratar.
* Los trabajos enviados serán evaluados obteniendo el promedio del 50% del valor de la primera evaluación presencial.
* En este trabajo deberán enviar sus avances diarios ***(En cada Item se dará a conocer el día y la hora de entrega).***
* El trabajo final debe ser entregado el día **VIERNES 27 de marzo a las 13.00 hrs.**
* **DE NO ENTREGAR LOS AVANCES SOLICITADOS EN LA FECHA ESTIPULADA, SE DESCONTARÁ PUNTAJE EN LA NOTA FINAL DE ESTA EVALUACION.**
* **RECORDAR QUE CUALQUIER DUDA O CONSULTA LA PUEDEN REALIZAR AL SIGUIENTE**

 **E-MAIL: gsubiabre@greenhillcollege.cl**

**Ejemplos: Conjuntos por extensión.**

$$Sean A=\left\{1,2,3,4\right\} y B=\left\{2,4,6,8\right\} entonces A∪B=\left\{1,2,3,4,6,8\right\} $$

$$A∩B=\left\{2,4\right\}$$

**Conjuntos por comprensión**

**Sea** $Sea A=\left\{1,3,5,7,9,…….\right\} entonces A=\left\{x\in N; x es un úmero impar\right\}$

$$1. Sean A=\left\{1,2,4,8\right\} B= \left\{1,3,5,7,9\right\} C=\left\{1,3,6,9,12\right\}$$

**Entonces:**

$$a) A∪B= b) B∪C=$$

$$c) B∩C= d) A∩C=$$

$$e) \left(A∪B\right)∪C= f) \left(A∩B\right)∪C=$$

$$2.Escribir los siguientes conjuntos por comprensión.$$

$$ Sean A=\left\{2,4,6,8,…..\right\} $$

$$ B=\left\{5,10,15,20,…….\right\}$$

 $ C=\left\{3,6,9,12,……\right\} $

$ D=\left\{1,2,4,8,16\right\} $

***TEMA: Desigualdades.***

Identificar los símbolos de desigualdad $<menor que ; \ll menor o igual que$

$>mayor que ; \gg mayor o igual que$

3. Las siguientes actividades le permitirán reforzar la expresión de información por medio de desigualdades.

Relaciona cada una de las siguientes frases con una desigualdad.

1. Solo pueden ingresar al juego niños cuya edad mínima sea 5 años y no superior o igual a 12 años.

R:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

b. El precio de un producto varía según dónde se compre: su mínimo siempre es mayor que

$ 2 500 y su máximo nunca es superior a $ 2 850.

R:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

c. En el desierto de Atacama la temperatura durante el día puede alcanzar 45 ºC, mientras que en la noche puede descender hasta –10 ºC.

R:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

d. En una carretera, la rapidez máxima permitida es 120 km/h. Además, los vehículos no pueden circular a una rapidez inferior o igual a 20 km/h.

R:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Encuentra un par de valores de a y b que cumplan la desigualdad $a^{2}-b^{2}\geq a+b$ .

R:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. Encuentra un par de valores de a y b que cumplan la desigualdad $\left(a-b\right)^{2}\leq a+b$

R:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6. Encuentra un par de valores de a y b que cumplan la desigualdad $\left(a+b+c\right)^{3}\leq \left(a+b+c\right)^{2}$

R:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_