Colegio Nuestra Señora de Pompeya

Asignatura: Matemática común

Profesora: **Valeria Farías Piña**

Curso: 4° Medio

Unidad 1: Álgebra

Inecuaciones y sistemas de inecuaciones

Aprendizaje esperado de la unidad:

AE1 Resolver problemas utilizando inecuaciones lineales o sistemas de inecuaciones lineales.

**Guía de trabajo nº2**

**(Primera parte)**

 Puntaje obtenido\_\_\_\_\_ Puntaje total: 36 puntos Nota\_\_\_\_\_\_\_\_\_

NOMBRE : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Contenidos a evaluar | Aprendizajes esperados / objetivos de aprendizaje a evaluar |
| ConjuntosUnión e intersección de conjuntosDesigualdades Intervalos de números reales  | Transita entre conjuntos definidos por comprensión a extensión y viceversaOpera con conjuntos uniéndolos e intersectándolosIdentifica los símbolos usados para las desigualdades Representa intervalos de números reales en la recta numérica y a partir de la misma, reconoce intervalos. |

1. Determina si las siguientes proposiciones son verdaderas (V) o falsas (F). Justifica las falsas. (10 puntos)
2. \_\_\_\_\_ Usamos el símbolo $∪$ para unir conjuntos
3. \_\_\_\_\_ El símbolo “$>$” se lee, “mayor o igual que”
4. \_\_\_\_\_ El conjunto de los números primos entre 2 y 11 incluidos es $\{2,3,5,7,9,11\}$
5. \_\_\_\_\_ El conjunto de los múltiplos de 3 es $\{3,6,9,…\}$
6. \_\_\_\_\_ Un conjunto está escrito por comprensión, cuando aparecen explícitamente los elementos de este
7. ¿Cuál es la alternativa correcta? (14 puntos)

|  |  |
| --- | --- |
| 1. $C=\{x\in Z / -5\leq x\leq 6\}$ está escrito por extensión en:
2. $\{-6,-5,-4,-3,-2,-1,0,1,2,3,4,5,6\}$
3. $\left\{-6,-5,-4,-3,-2,-1,-0,1,2,3,4,5\right\}$
4. $\left\{-5,-4,-3,-2,-1,0,1,2,3,4,5,6\right\}$
5. $\left\{1,2,3,4,5,6\right\}$
6. $\{1,2,3,4,5\}$
7. ¿Cuál de los siguientes números no pertenece al conjunto $A=\{x\in N / x es múltiplo de 15\}$
8. 300
9. 645
10. 115
11. 915
12. 465
13. ¿Cómo se representa por comprensión el conjunto de todos los números naturales tales que son menores que 348?
14. $\left\{x\in N / x>348\right\}$
15. $\left\{x\in N / x<348\right\}$
16. $\left\{x\in N / x\geq 348\right\}$
17. $\left\{x\in N / x\leq 348\right\}$
18. $\{x\in N / x\leq 349\}$
19. ¿Cómo se representa por comprensión el conjunto de todos los números naturales tales que son mayores o iguales que 113?
20. $\left\{x\in N / x>113\right\}$
21. $\left\{x\in N / x<113\right\}$
22. $\left\{x\in N / x\geq 113\right\}$
23. $\left\{x\in N / x\leq 113\right\}$
24. $\{x\in N / x\leq 114\}$
 | 1. ¿En cuál de las alternativas el siguiente conjunto está definido por extensión?

$$R=\left\{x\in N / x es de dos cifras ∧x esdivisorde 100\right\}$$1. $\{1,100\}$
2. $\left\{10,20,50,100\right\}$
3. $\left\{10,20,25,50\right\}$
4. $\left\{10,20,25,50,100\right\}$
5. $\left\{1,2,4,5,10,20,50,100\right\}$
6. No pertenece al conjunto $A=\{x\in Z / x es impar\}$
7. 321
8. 357
9. 129
10. 358
11. 603
12. De los siguientes números, ¿cuál NO se encuentran en el intervalo $]-5,-3]$ ?
13. $-3$
14. $-3,5$
15. $-4$
16. $-4,5$
17. $-5$
 |

1. Completa la siguiente tabla con la representación mediante intervalos o representación gráfica correspondiente. (12 puntos)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Representación mediante intervalo** | **Representación gráfica** |  | **Representación mediante intervalo** | **Representación gráfica** |
| 1) | $$[-3,7]$$ |  | 4) |  |  |
| 2) | $$[-5,3[$$ |  | 5) |  |  |
| 3) |  |  | 6) |  |  |

*EXTRA*

Dados los conjuntos A, B y C, realiza las siguientes operaciones

$A=\{x\in N / x es par de una cifra\}$ , $B=\left\{x\in N / x<7\right\}$ , $C=\left\{x\in Z / x>-7\right\}$

1. $(A∪B)∩C$ 2) $(A∩C)∪B$

Colegio Nuestra Señora de Pompeya

Asignatura: Matemática común

Profesora: **Valeria Farías Piña**

Curso: 4° Medio

Unidad 1: Álgebra

Inecuaciones y sistemas de inecuaciones

Aprendizaje esperado de la unidad:

AE1 Resolver problemas utilizando inecuaciones lineales o sistemas de inecuaciones lineales.

**Guía de trabajo nº2**

**(Segunda parte)**

 Puntaje obtenido\_\_\_\_\_ Puntaje total: 44 puntos Nota\_\_\_\_\_\_\_\_\_

NOMBRE : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Contenidos a evaluar | Aprendizajes esperados / objetivos de aprendizaje a evaluar |
| DesigualdadesInecuacionesSistemas de inecuaciones | Plantear inecuaciones y sistemas de inecuaciones, y resolverlos utilizando las propiedades de la desigualdad.Transitar desde representación gráfica a algebraica de intervalos y viceversa, intersectándolos y uniéndolos cuando corresponda al resolver inecuaciones o sistemas de inecuaciones. |

1. ¿Cuál es la alternativa correcta? (12 puntos)

|  |  |
| --- | --- |
| 1. ¿Con cuál intervalo se puede representar el conjunto de los números reales negativos?
2. $]-\infty ,0]$
3. $]-\infty ,0[$
4. $]0,+\infty [$
5. $[0,+\infty [$
6. $]-\infty ,+\infty [$
7. ¿Cuál es el conjunto solución de la inecuación $3x-27\leq 18$?
8. $\left\{x\in R / x\leq 45\right\}$
9. $\{x\in R / x\leq 36\}$
10. $\{x\in R / x\leq 15\}$
11. $\left\{x\in R / x\leq 9\right\} $
12. $\{x\in R / x\leq 3\}$
13. Respecto del conjunto representado en la figura de abajo, se puede afirmar que:
14. Se representa con el intervalo $]-1,1[$
15. Es solución de la inecuación $5-x\geq 3+x$
16. Es solución del sistema $\overline{\left.\begin{array}{c}x-2\leq 1\\3+5x\geq -2\end{array}\right|}$
17. Solo II
18. Solo III
19. I y II
20. II y III
21. I, II y III
 | 1. ¿Cuántos números naturales de dos cifras tienen la propiedad de que su triple, disminuido en 4, es menor que el doble del sucesor, aumentado en 7?
2. 3
3. 4
4. 9
5. 12
6. 13
7. ¿Cuál de las siguientes inecuaciones no tiene solución en los números naturales?
8. $2x\leq 3$
9. $3x+6>-9$
10. $1-x<1$
11. $5x+1<6$
12. $4x-7<1$
13. La suma de tres números consecutivos es mayor que 96. ¿Cuál es el menor valor posible para el número mayor?
14. 31
15. 32
16. 33
17. 34
18. 35
 |

1. Resuelve las siguientes inecuaciones o sistemas de inecuaciones, según corresponda. Expresa tu respuesta usando intervalo (12 puntos)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. $3x-27\leq 18$
 | 1. $3x+6>-9$
 | 1. $x+6>x+3$
 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. $\overline{\left.\begin{array}{c}x\leq 1\\x\geq -2\end{array}\right|}$
 | 1. $\overline{\left.\begin{array}{c}x+1>1\\x>1\end{array}\right|}$
 | 1. $\overline{\left.\begin{array}{c}2x+1\geq -1\\3-x>5x-21\end{array}\right|}$
 |

1. Para cada uno de los siguientes problemas, plantea una inecuación o sistema de inecuación según corresponda, resuelve y responde. (20 puntos)
2. Sofía obtuvo un 4,0 y un 5,0 en las dos primeras pruebas parciales de su asignatura. Si quiere tener un promedio no inferior a 6,0 y sólo le falta rendir la prueba coeficiente dos, ¿cuál es la nota mínima que debe obtener en dicha evaluación?
3. ¿Cuáles son los números naturales impares tales que aumentados en 1 son menores que 5 ?
4. ¿Cuántos números naturales de dos cifras multiplicados por 8 dan como resultado un número superior a 768 e inferior a 790?
5. Determina todos los posibles conjuntos de cinco números pares consecutivos, cuya suma este entre 235 y 245