**INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA**

**LA SAGRADA FAMILIA de Ibagué**

Docente: John Freddy Ramírez Grado: 6º Área: Matemáticas Taller 1 [Segundo periodo del año 2020]: Problemas de pre-álgebra con adición y sustracción de números naturales.

Nombre \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Curso \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Compañeros del grupo de trabajo:

Nombre \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Teléfono \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Nombre \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Teléfono \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| **Desempeños** | **Descripción de los desempeños** |
| **Nivel comunicativo** | * Construye argumentaciones orales y escritas.
* Establece relaciones entre conjuntos numéricos.
* Manipula proposiciones en las que usa números [naturales, enteros, fraccionarios].
 |
| **Nivel de Razonamiento** | * Justifica procedimientos y estrategias.
* Interpreta patrones.
* Estructura argumentos.
 |
| **Nivel Solución de Problemas** | * Aplica diferentes estrategias para la solución de un problema.
* Justifica la elección de métodos o de instrumentos para la solución de un problema.
* Razona las respuestas obtenidas.
 |

NOTA: Los conceptos desconocidos y claves en cada uno de los problemas serán subrayados para que investigues y elabores el correspondiente mapa conceptual. Todos los problemas deben ser explicados, aportando información sobre la manera en que han sido realizados.

Elaborar el mapa conceptual correspondiente al Sistema de los Números Naturales, teniendo en cuenta responder: ¿qué son?, ¿cuáles son las relaciones y propiedades entre ellos?, ¿cuáles son las operaciones y propiedades entre ellos? No olvides investigar en que consiste cada una de las operaciones.

1. Dada la siguiente secuencia realiza:

1. Dibuja la secuencia en sus primeros diez pasos.



1. Realiza la tabla de datos tomando los pasos desde el 1 hasta el 10.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Paso** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **Número de cuadritos** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. Identifica la regularidad y el patrón que posee la variación del número del paso en relación con el número de cuadritos en la figura.
2. Construye un método para calcular el número de cuadritos sabiendo el número de paso (método directo), y otro para calcular el número del paso sabiendo el número de cuadritos (método inverso).
3. Soluciona las siguientes preguntas haciendo uso de los métodos: i) Cuando el paso sea 47, ¿cuántos cuadritos tendrá la figura?; ii) ¿en cuál paso el número de cuadros será mayor a 5.000? Explicar y exponer sus argumentos.