**PROGRAMACIÓN DE UNIDAD DE APRENDIZAJE N° 1 - AÑO ESCOLAR 2023**

1. **DATOS INFORMATIVOS:**
   1. Área o asignatura : Matemática - Álgebra
   2. Ciclo : VI
   3. Grado/Año : 2° secundaria
   4. Sección : Única
   5. Duración : 13 semanas
   6. Número de horas semanales : 2 horas
   7. Profesor : John Denis Edquén Fernández
2. **SITUACIÓN SIGNIFICATIVA:**

|  |
| --- |
| En nuestra I.E. los estudiantes presentan limitada práctica de habilidades sociales, lo cual se pude observar durante el quehacer diario de las clases, en los recreos, en la hora del almuerzo, los talleres, etc.  Esto dificulta la sana convivencia en el colegio.  Ante esta situación, se plantean las siguientes preguntas:  **¿Conocen los alumnos las normas de convivencia?**  **¿Qué debemos hacer para que los estudiantes adquieran habilidades sociales y mejore la sana convivencia?**  En esta unidad, se realizarán las siguientes actividades: Practicar normas básicas de convivencia, generar espacios de diálogo para que expresen sus ideas y emociones. Dichas normas se publicitarán a través de medios audiovisuales y la confección de infografías. |

1. **ESTANDARES DE APRENDIZAJE:**

|  |
| --- |
| Resuelve problemas referidos a interpretar cambios constantes o regularidades entre magnitudes, valores o entre expresiones; traduciéndolas a patrones numéricos y gráficos, progresiones aritméticas, ecuaciones e inecuaciones con una incógnita, funciones lineales y afín, y relaciones de proporcionalidad directa e inversa. Comprueba si la expresión algébrica usada expresó o reprodujo las condiciones del problema. Expresa su comprensión de: la relación entre función lineal y proporcionalidad directa; las diferencias entre una ecuación e inecuación lineal y sus propiedades; la variable como un valor que cambia; el conjunto de valores que puede tomar un término desconocido para verificar una inecuación; las usa para interpretar enunciados, expresiones algebraicas o textos diversos de contenido matemático. Selecciona, emplea y combina recursos, estrategias, métodos gráficos y procedimientos matemáticos para determinar el valor de términos desconocidos en una progresión aritmética, simplificar expresiones algebraicas y dar solución a ecuaciones e inecuaciones lineales, y evaluar funciones lineales. Plantea afirmaciones sobre propiedades de las progresiones aritméticas, ecuaciones e inecuaciones, así como de una función lineal, lineal afín con base a sus experiencias, y las justifica mediante ejemplos y propiedades matemáticas; encuentra errores o vacíos en las argumentaciones propias y las de otros y las corrige. |

1. **ENFOQUE TRANSVERSAL:**

* Enfoque de orientación del bien común
* Enfoque de búsqueda de la excelencia

1. **VIRTUDES NUCLEARES INSTITUCIONALIZADAS**

* Orden
* Trabajo
* Responsabilidad
* Generosidad

1. **APRENDIZAJES ESPERADOS Y ORGANIZACIÓN DE TEMAS (PROPÓSITOS):**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **COMPETENCIA** | **CAPACIDAD** | **DESEMPEÑO PRECISADO** | **CAMPO TEMÁTICO** | **CRITERIOS** | **EVIDENCIAS** |
| **RESUELVE PROBLEMAS DE REGULARIDAD, EQUIVALENCIA Y CAMBIO** | * Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas. * Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas. * Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales. * Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia. | * Establece relaciones entre datos, valores desconocidos, regularidades, y condiciones de equivalencia. Transforma esas relaciones a expresiones algebraicas. (Productos notables), (Factorización) * Expresa, con diversas representaciones gráficas, tabulares y simbólicas, y con lenguaje algebraico, su comprensión sobre productos notables y factorización en las situaciones planteadas. * Combina y adapta estrategias heurísticas, procedimientos más óptimos para resolver situaciones que involucran el uso de propiedades de productos notables y factorización. * Plantea afirmaciones sobre características de los productos notables y factorización estableciendo con claridad sus diferencias. Justifica y comprueba la validez de una afirmación opuesta a otra o de un caso especial mediante ejemplos, contraejemplos empleando su conocimiento algebraico. | Productos notables  División de polinomios  Factorización | * Demuestra las propiedades sobre productos notables y las aplica al resolver los ejercicios. * Simplifica expresiones utilizando productos notables. * Aplica las técnicas de división de polinomios (Horner y Ruffini). * Formula las propiedades sobre factorización y establece los criterios del aspa simple y las del aspa doble especial. | * Elaboración, resolución y revisión de problemas contextualizados sobre las propiedades de productos notables y factorización relacionados a la construcción de una comunidad con calidad humana. * Resolución de ejercicios del libro de actividades sobre:   Productos notables  División de polinomios  Factorización     * Práctica calificada de productos notables * Práctica calificada de división de polinomios. * Práctica calificada de métodos de factorización. |

1. **SECUENCIA DE SESIONES:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fecha de sesión** | **Título o Nombre de la sesión** | **Breve descripción** | **Evidencias** | **Recursos a Emplear** |
| Del 6 de marzo al 10 de marzo | Evaluación Diagnóstica | Evaluación individual | Examen | Hoja impresa |
| Del 13 de marzo al 17 de marzo | Productos notables:  propiedades básicas | Explicación de la parte teórica, mediante lluvia de ideas y resolución de ejemplos sobre exponentes. | Diapositivas | Cañón multimedia |
| Del 20 de marzo al 24 de marzo | Resolución de ejercicios propuestos en su libro de actividades | Resolvemos ejercicios y situaciones problemáticas planteadas en su libro de actividades. | Informe sobre resolución de problemas de aplicación | Libro de actividades  Cuaderno de trabajo |
| Del 27 de marzo al 31 de marzo | De manera individual resuelven situaciones problemáticas planteadas por el docente, aplicando propiedades sobre productos notables. | Aplica los conocimientos de los productos notables, en la solución de ejercicios y problemas de la vida cotidiana. | Informe sobre resolución de problemas de aplicación | Libro de actividades  Cuaderno de trabajo |
| Del 3 de abril al 7 de abril | Evaluación | **Práctica calificada** | Explicación sobre preguntas de productos notables | Hoja impresa |
| Del 10 de abril al 14 de abril | División de polinomios | Explicación de la parte teórica, mediante lluvia de ideas y resolución de ejemplos sobre operaciones con ecuaciones exponenciales. | Diapositivas | Cañón multimedia |
| Del 17 de abril al 21 de abril | Resolución de ejercicios propuestos en su libro de actividades | Resolvemos ejercicios y situaciones problemáticas planteadas en su libro de actividades. | Informe sobre resolución de problemas de aplicación | Libro de actividades  Cuaderno de trabajo |
| Del 24 de abril al 28 de abril | De manera individual resuelven situaciones problemáticas planteadas por el docente, aplicando las operaciones con división de polinomios(métodos de división) | Aplica los conocimientos de división de polinomios, en la solución de ejercicios y problemas de la vida cotidiana. | Informe sobre resolución de problemas de aplicación | Libro de actividades  Cuaderno de trabajo |
| Del 1 de mayo al 5 de mayo | Evaluación | **Práctica calificada** | Explicación sobre preguntas de factorización | Hoja impresa |
| Del 8 de mayo al 12 de mayo | Métodos de factorización | Resolvemos ejercicios y situaciones problemáticas planteadas en su libro de actividades, métodos de factorización: aspa simple y agrupación de términos. | Informe sobre resolución de problemas de aplicación | Libro de actividades  Cuaderno de trabajo |
| Del 15 de mayo al 19 de mayo | Métodos de factorización | Aplica los conocimientos de factorización por aspa doble, divisores binómicos, en la solución de ejercicios y problemas de la vida cotidiana. | Informe sobre resolución de problemas de aplicación | Libro de actividades  Cuaderno de trabajo |
| Del 22 de mayo al 26 de mayo | Evaluación | **Práctica califica** | Explicación sobre preguntas de MCD, MCM y fracciones algebraicas | Hoja impresa |

1. **EVALUACIÓN:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **COMPETENCIA Y CAPACIDADES** | **DESEMPEÑOS** | **CRITERIOS** | **EVIDENCIAS** | **INSTRUMENTOS E ÍTEMS** | **PONDERACIÓN** |
| RESUELVE PROBLEMAS DE REGULARIDAD, EQUIVALENCIA Y CAMBIO | * Establece relaciones entre datos, valores desconocidos, regularidades, y condiciones de equivalencia. Transforma esas relaciones a expresiones algebraicas. (Productos notables), (Factorización) * Expresa, con diversas representaciones gráficas, tabulares y simbólicas, y con lenguaje algebraico, su comprensión sobre productos notables y factorización en las situaciones planteadas. * Combina y adapta estrategias heurísticas, procedimientos más óptimos para resolver situaciones que involucran el uso de propiedades de productos notables y factorización. * Plantea afirmaciones sobre características de los productos notables y factorización estableciendo con claridad sus diferencias. Justifica y comprueba la validez de una afirmación opuesta a otra o de un caso especial mediante ejemplos, contraejemplos empleando su conocimiento algebraico. | * Demuestra las propiedades sobre productos notables y las aplica al resolver los ejercicios. * Simplifica expresiones utilizando productos notables. * Aplica las técnicas de división de polinomios (Horner y Ruffini). * Formula las propiedades sobre factorización y establece los criterios del aspa simple y las del aspa doble especial. | * Práctica calificada | * Resolución de ejercicios del libro. * Práctica calificada. * Intervención oral. |  |

1. **BIBLIOGRAFÍA:**
2. **PARA EL DOCENTE**

* MINISTERIO DE EDUCACIÓN. (2016) Currículo Nacional de la Educación Básica”. Lima
* Páginas web de Internet
* GARCÍA, Ginés y ÁLVAREZ, José (2007). Matemáticas. Guía práctica para la vida
* BONET, Antonio (1999). Enciclopedia temática Plaza & Janes. México D.F.: Plaza & Janes, 252 p.
* GÓMEZ, Joan (2002). De la enseñanza al aprendizaje de las Matemáticas. Barcelona: Paidós Ibérica S.A., 144 p.

1. **PARA EL ESTUDIANTE**

* BROWN, Richard (2012). 50 teorías matemáticas revolucionarias e imaginativas. Barcelona: Editorial Blume S.A., 160 pp.
* MOSLEY, Frances y otros (1990). Cómo ayudar a su hijo a jugar con números y formas. Buenos Aires: Lumen, 48 p.
* ALBERICH, Juan y otros (1971). Pensar y calcular. Madrid: Magisterio español. 78 p.
* STEWART, Ian (2011). Las Matemáticas de la vida. Barcelona: Drakontos, 432 p.
* ZIAUDDIN, Sardar (2011). Matemáticas. Barcelona: Paidós Ibérica S.A., 176 p.

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Firma del Docente**