|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fecha de Planeación** | 23 de enero de 2012 | **Curso** | 7 - 2 | **Asignatura** | Aritmética y geometría | **Docente** | Luis Lozada Ruiz |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Clase No.** | **Indicador de desempeño** | **Contenidos** | **Actividades** | **Tareas** | **Evaluación** |
| 1 feb al 17 feb | 1 a la 8 | Expresa con números relativos información acerca de la cantidad de una magnitud, a partir de una referencia. | Diagnostico | Haré que los estudiantes propongan ejemplos  y contraejemplos para llegar a recordar conceptos y propiedades de los números naturales.  Escribiré varias operaciones combinadas en el tablero y pediré a los educandos que subrayen o rodeen la operación que tienen que realizar en primer lugar. Intercambiaré los trabajos y solicitaré a los estudiantes que corrijan los trabajos de sus compañeros.  Recordaré con los estudiantes las principales propiedades de potencias y radicales trabajadas en el conjunto de los números naturales, resaltando que el signo de la base es positivo independientemente de si el exponente es par o impar. | Desarrollo de la guía 01. | Guía de clase  Previo escrito |
| 20 feb al 24 feb | 9 a la 13 | Reconoce el valor relativo y absoluto | Características de los números enteros | Propondré a los estudiantes que realicen la lectura “El secreto de los nudos” que aparece en el hipertexto en la página 9. Luego, pediré a los estudiantes que realicen la actividad de “Para responder” de la misma página.  Comprobare que todos los estudiantes identifican el símbolo Z como la letra que designa al conjunto de los números naturales.  Haré notar que para representar los números enteros en la recta numérica, se toma una unidad arbitraria y se lleva esta unidad a la izquierda y a la derecha del origen O. Explicaré que en el eje de las abscisas los números positivos se representan a partir del origen de coordenadas en la semirrecta derecha, y los números negativos en la semirrecta izquierda.  De igual forma explicaré cómo se representan los números en el eje de las ordenadas. | Taller en grupo  Desarrollo de la guía 02 | Trabajo en clase |
| 27 feb al 2 mar | 14 a la 18 | Establece la relación de orden entre pares de números enteros. | El conjunto de los números enteros. | Realizaré varios ejercicios en los cuales los estudiantes deban hacer representaciones en el plano cartesiano. Puede proponer las siguientes parejas ordenadas:(2, 1), (-1, 4), (0, -5), (-3, -2), (1, -2), (-4, 3). | Desarrollo de la guía 02 Trabajo individual | Guía de clase  Previo escrito |
| 5 mar al 9 mar | 19 a la 23 | Ubica puntos en el plano cartesiano, cuyas coordenadas son pares de números enteros. | Polinomios aritméticos con números enteros. | Pediré a los estudiantes que comenten cómo deben ser las coordenadas de una pareja ordenada para que se encuentre ubicada en el primer cuadrante, en el segundo cuadrante, en el tercer cuadrante, y en el cuarto cuadrante.  Plantearé varios grupos de números para que los estudiantes los ordenen en forma ascendente, y/o descendente. | Desarrollo de la guía 02 Trabajo en el tablero | Trabajo en clase |
| 12 mar al 16 mar | 24 a la 28 | Llevar a cabo potenciaciones y radicaciones de números enteros. | Operaciones en el conjunto de los números Enteros | Utilizaré la recta numérica para explicar a los estudiantes cómo se realiza la suma de números enteros.  Llevaré a los estudiantes al patio del colegio. Luego, pediré que dibujen rectas numéricas en el piso y propondré varias sumas para que las resuelvan en grupo. | Desarrollo de la guía 03 Trabajo grupal | Trabajo en clase |
| 20 mar al 30 mar | 29 a la 33 | Efectúa sumas, restas de números enteros, | Operaciones en el conjunto de los números Enteros | Explicaré a los estudiantes el sentido de la propiedad clausurativa de la suma de enteros.  Explicaré a los estudiantes cómo se realiza la resta de números enteros. Insistiré en que es común utilizar también el término diferencia para denotar una resta. | Desarrollo de la guía 03 Trabajo individual | Desarrollo de la guía  Previo escrito |
| 9 abr al 13 abr | 34 a la 38 | Simplifica números enteros haciendo la correspondencia entre los números naturales y enteros. | Operaciones en el conjunto de los números Enteros | Resaltaré que los criterios de divisibilidad para los números enteros son los mismos que para los números naturales. La diferencia está en el número  de divisores: D6  {6, 3, 2, 1, 1, 2, 3, 6}. | Desarrollo de la guía 03 Trabajo en el tablero | Trabajo en clase  Solución de la guía |
| 16 abr al 20 abr | 39 a la 43 | Simplifica números enteros haciendo la correspondencia entre los números naturales y enteros. | Ecuaciones con números enteros. | Haré que los estudiantes propongan ejemplos  y contraejemplos para llegar a la conclusión de  que no se puede dividir un número entre cero y que el cociente entre dos números enteros debe ser exacto, de lo contrario, no sería un número entero.  Escribiré varias operaciones combinadas en el tablero y pida a los educandos que subrayen o rodeen la operación que tienen que realizar en primer lugar. Intercambiaré los trabajos y solicitaré a los estudiantes que corrijan los trabajos de sus compañeros.  Recordaré con los estudiantes las principales potencias trabajadas en el conjunto de los números naturales, resaltando que el signo de la base es positivo independientemente de si el exponente es par o impar. | Desarrollo de la guía 03  Trabajo individual | Trabajo en clase |
| 23 abr al 27 abr | 44 a la 48 | Simplifica números enteros haciendo la correspondencia entre los números naturales y enteros. | Ecuaciones con números enteros. | Pediré a los estudiantes que observen la secuencia de la construcción del triángulo de Sierpinski.  Preguntaré cuál creen que es la ley de formación.  Haré que el estudiante comprenda que, para poder expresar un producto en forma de potencia, todos sus factores deben ser iguales.  Comprobaré con los estudiantes la equivalencia entre la multiplicación de factores iguales y la potencia correspondiente. | Desarrollo de la guía 03  Trabajo grupal | Trabajo en clase |
| 30 abr al 4 may | 49 a la 53 | Resuelve a través de ecuaciones lineales, situaciones aditivas que involucren números enteros. |  | Para estudiar el signo de las potencias de base negativa, elaboraré una secuencia formada por todos los resultados de (2)n, donde n toma los diez primeros valores naturales. Así los estudiantes podrán deducir que la potencia es negativa cuando la base es negativa y el exponente es impar.  Recordaré con los estudiantes los llamados cuadrados y cubos perfectos. Pediré que elaboren una tabla y que los ilustren geométricamente, para que luego relacionen la radicación como una operación inversa de la potenciación.  Es importante que los estudiantes no aprendan por repetición. Deben comprender lo nuevo que aprenden, conectándolo con los conocimientos previos y considerando todo en una estructura que tenga sentido. | Desarrollo de la guía 04 Trabajo individual | Trabajo clase |
| 7 may al 11 may | 54 a la 58 | Efectúa multiplicaciones y divisiones de enteros utilizando la regla para operar con ellos. | Multiplicación de números enteros | Explicaré a los estudiantes, la forma para resolver diferentes tipos de polinomios aritméticos con enteros. Para ello realizaré lo siguiente:  Comenzaré con polinomios aritméticos sin signos  de agrupación y con sumas y restas como el siguiente:  -2 - 3 - 9 -12 -25  Luego, continuaré con polinomios que tengan multiplicaciones y divisiones combinadas | Desarrollo de la guía 04 Trabajo en el texto | Desarrollo de la guía Previo escrito |
| 14may al 18 may | 58 a la 62 | Comprenderá la determinación cuando entre dos cantidades existe una relación proporcional y de qué tipo es. | UNIDAD 3  PROPORCIONALIDAD  Razones | Escribiré en el tablero las siguientes razones:3 4 ; 2 5 ; 1 2 ; 0,2 5 ; 1,8 2 ; 1 5  Pregunte; ¿Cuáles de las razones son fracciones?  Pediré que escriban 5 razones que no sean fracciones.  Resaltare la importancia de la correcta lectura de una razón. 15:30 \_ 15 30 se lee "15 es a 30".  Indicare a los estudiantes que el valor de una razón es el cociente entre las dos cantidades.  El valor de la razón 15 30 es 0,5.  Analizare con los estudiantes diferentes usos del concepto de razón en Aritmética y Geometría I edición docente reales. Por ejemplo, proponga a los estudiantes que determinen cuál es la mejor compra de acuerdo con los datos dados. Una crema de 300 gramos que vale $4.500 y una de la misma calidad de 250 gramos con un valor de $4.000.  Hare ver a los estudiantes que al establecer la razón entre el precio y la cantidad de gramos, se determina el costo por gramo, para así poder seleccionar el valor más económico.  Producto de extremos Producto de medios  Proporción | Desarrollo de las actividades individuales de la guía 04.  Entrega de evidencias carpetas y apuntes. | Revisión de carpetas y cuadernos |
| 22 may al 31 may | 62 a la 66 | Comprenderá la determinación cuando entre dos cantidades existe una relación proporcional y de qué tipo es. | Razones y proporciones. | Hare que los estudiantes comprueben experimentalmente que en una proporción se cumple que la suma de los antecedentes dividida entre la suma de los consecutivos es igual a cualquiera de las razones. *a/b* \_ *c/d a === ad = cb*.  Pediré a los estudiantes que establezcan las semejanzas y diferencias entre las proporciones y las series de razones iguales. ¿Cumplen las mismas propiedades?  Elaborare tarjetas con razones diferentes.  Repartiré una a cada estudiante y pida que se agrupen los estudiantes cuyas razones formen una serie de razones iguales. Cada grupo deberá comprobar experimentalmente las propiedades que se cumplen. | Desarrollo de las actividades grupales de la guía 04.  Evaluación acumulativa | Evaluación acumulativa |
| 4 junio al 8 junio | 66 a 70 | Reconoce cuando son magnitudes directa e inversamente proporcionales. | Proporcionalidad directa. | Resaltare que para que dos magnitudes sean directamente proporcionales no basta con que al aumentar una aumente también la otra.  Propondré modelos desde otras áreas que se asocien al concepto de proporción. Por ejemplo:  • La resistencia eléctrica de un alambre es directamente proporcional a su longitud. Si la  resistencia de 120 cm de cierto alambre es de  3,5 ohmios, completar la tabla de la siguiente columna si se usa en todos los casos el mismo alambre. | Retroalimentación  Taller y sustentación. | Asistencia a las asesorías.  Taller.  Evaluación. |
| 3 julio al 6 julio | 70 a 74 | Reconoce cuando son magnitudes directa e inversamente proporcionales. | Proporcionalidad inversa. | Realizare el análisis de la siguiente tabla de proporcionalidad, donde se presentan la capacidad  expresada en litros de una botella y el número de  botellas que se requieren para envasar 120 litros  Si la capacidad de las botellas es del doble, se necesita la mitad del número de botellas.  Si se usan botellas con el triple de la capacidad, se necesitan sólo la tercera parte del número de botellas de aceite. | Desarrollo de la guía 04  Trabajo en grupo ejercicios propuestos para trabajar en grupo texto guía | Presentación de la guía 03 |
| 9 julio al 13 julio | 74 a 78 | Representa gráficamente magnitudes y las reconoce. | Aplicaciones de la proporcionalidad. | Formare grupos de tres integrantes y pídales que resuelvan algunos problemas sin aplicar la regla de tres simple.  Resaltare que cuando intervienen más de dos magnitudes relacionadas proporcionalmente, se está ante una regla de tres compuesta. Es necesario determinar el tipo de proporcionalidad existente entre la incógnita y el resto de magnitudes que intervienen. | Taller para la clase y trabajo extraclase. Texto guía | Evaluación escrita |
| 16 juli al 19 julio | 78 a 82 | Resuelve problemas que requieren de repartos proporcionales. | Aplicaciones de la proporcionalidad. | Utilizare la proporcionalidad en triángulos rectángulos, construya con los estudiantes una estrategia gráfica para calcular porcentajes. Para esto, solicíteles que dibujen en una hoja de papel milimetrado, un rectángulo cuyos catetos midan 100 mm (10 cm) y 30 mm (3 cm) y prolonguen sus lados, como se indica en la fi gura. | Trabajo en grupo  Texto Guía  Socialización | Trabajo en clase |
| 23 juli al 31 julio | 82 a 86 | Resuelve problemas que requieren de planteamientos de reglas de tres compuestas. | Aplicaciones de la proporcionalidad. | De acuerdo con un gráfico, dado pediré a los estudiantes que midan la longitud de los segmentos perpendiculares correspondientes a 50 mm, 150 mm  200 mm. Luego, dígales que relacionen estos  resultados con el cálculo del 30% de 50, el 30% de  150 y el 30% de 200. Proponga a los estudiantes  que, a partir del gráfico, calculen el 30% de 70 y el  30% de 120. | Trabajo en grupo  Texto Guía  Socialización  Taller en clase. | Presentación del taller asignado |
| 1 agos al 3 de agos | 86 a 90 | Reconoce las propiedades de los polígonos. | UNIDAD 4  GEOMETRÏA  Polígonos. | Construiré figuras geométricas (triángulos) para analizar sus características.  Desarrollare de talleres guías para afianzar el conocimiento adquirido. | Desarrollo de la guía 04  Actividad individual | Presentación de la Taller asignado |
| 6 agos al10 de agos | 90 a 94 | Reconoce las propiedades de los polígonos. | Polígonos. | Pediré a los estudiantes que elaboren un diagrama para representar la clasificación de los polígonos  Para determinar los conocimientos previos de los estudiantes realizare preguntas acerca de los polígonos, regulares que conocen, por ejemplo, triángulo equilátero, cuadrado, etc. | Desarrollo de la guía 04  Actividad individual | Evaluación escrita |
| 13 agos al 17 de agos | 94 a 98 | Identifica las características de los sólidos geométricos. | Sólidos.  Cuerpos Redondos y regulares | Explicare a los estudiantes que el lado del hexágono regular es igual al radio de la circunferencia que lo inscribe. Si algún estudiante no entiende este concepto, una el centro con dos vértices consecutivos luego pregunte por el tipo de triángulo que se forma.  Es necesario aclarar que no siempre es posible construir un triángulo dados tres segmentos.  Tiene que verificarse que cada segmento sea menor que la suma de los otros dos y mayor que su diferencia. Esto lo puede comprobar con los estudiantes con ejemplos concretos, utilizando pitillos para armar triángulos. | Desarrollo de la guía 04  Actividad grupal | Presentación de las actividades de la guía 04 |
| 21 agos al 24 de agos | 98 a 102 | Identifica las características de los sólidos geométricos. | Solidos.  Cuerpos Regulares. | Orientare la construcción de paralelogramos siguiendo los pasos propuestos y exigiré el uso de escuadras, regla y compás. Se sugiere que trabajen en clase, ya sea en forma individual o grupal bajo su supervisión.  Mostrare a los estudiantes que el concepto de semejanza se extiende a las medidas características de los polígonos además de los lados. Pida que los estudiantes lo comprueben realizando mediciones en varios polígonos semejantes realizados por ellos mismos. | Desarrollo de la guía 04  Actividad grupal | Evaluación escrita |
| 27 agos al 31 de agos | 102 a 106 | Evaluación acumulativa | Evaluación acumulativa | Evaluación acumulativa | Evaluación acumulativa  Previo escrito individual. | Presentación de las actividades de la Evaluación escrita |
| 3 septib al 7 septib | 106 a 110 | Plan de mejoramiento | Plan de mejoramiento | Plan de mejoramiento | Retroalimentación  Taller y sustentación. | Asistencia a las asesorías.  Taller.  Evaluación. |

|  |
| --- |
| **ASPECTOS RELEVANTES (Tiempo Real, Anecdotario, observaciones, , etc)** |
| Fecha |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |