**Interactivo F13: Webquest**

**\***Nombre del guión a que corresponde el ejercicio

MA\_03\_03\_CO

**DATOS DEL RECURSO**

**\***Título del recurso (**65** caracteres máx.)

Analizando la solución de operaciones combinadas.

**\***Descripción del recurso

A continuación encontraras como hacer uso de los signos de agrupación a la hora de solucionar operaciones matemáticas.

**\***Palabras clave del recurso (separadas por comas ",")

Adición,sustracción,orden,signos.

**\***Tiempo estimado (minutos)

30 minutos

**\***Acción didáctica (indicar sólo una)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Exposición | x | Ejercitación |  | Preguntas con respuesta libre |  | Juegos |  |
| Estudio |  | Proyecto |  | Evaluación |  | Generador de actividades |  |

**\***Competencia (indicar sólo una)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| … en comunicación lingüística |  | … matemática | x |
| … en el conocimiento y la interacción con el mundo físico |  | Tratamiento de la información y competencia digital |  |
| … social y ciudadana |  | … cultural y artística |  |
| … para aprender a aprender |  | Autonomía e iniciativa personal |  |

**\***Tipo de Media (indicar sólo una)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Secuencia de imágenes |  | Video |  | Animación |  | Interactivo | x |
| Actividad |  | Web |  | Mapa conceptual |  | Audio |  |
| Texto |  | Imagen |  | Documento |  |  |  |

**\***Nivel del ejercicio, 1-Fácil, 2-Medio ó 3-Difícil

2 – Medio

**FICHA DEL PROFESOR**

Antes de iniciar la presentación:

Indique a los estudiantes las siguientes expresiones

*523.563 + 69.456 – 12.365 – 45.635 + 45.365 + 45.365*

*523.563 + (69.456 – 12.365) – [(45.635 + 45.365) + 45.365]*

Pida que resuelvan los ejercicios en sus cuadernos y si el uso de los paréntesis afecta de alguna forma los resultados.

Pregunte si los resultados que se obtienen en los dos casos es el mismo, socialice las respuestas encontradas por los niños.

Durante la presentación:

Inicie la presentación del recurso indicando que hay signos como el paréntesis que no solo se usan en matemáticas sino también presentan utilidad en la literatura con el fin de nombrar elementos, enumerar, etc.

Indique que el uso de estos signos en matemáticas implica un orden en la solución de un polinomio aritmético.

Tome el ejercicio que se explica en la ficha 2, haciendo énfasis en que el orden jerárquico para la solución de polinomios con signos de agrupación corresponden en un primer momento a paréntesis (), luego corchetes [] y finalmente llaves {}.

Inicie junto con los estudiantes el análisis del ejercicio y su solución. Al finalizar pida a los estudiantes que retomen el ejercicio que usted presentó antes de iniciar el recorrido por el recurso determine la diferencia entre hacer uso de paréntesis o no y solucione con ayuda de los niños los dos ejercicios propuestos, aclarando que en el primer caso el no tener signos de agrupación implica que la operación se debe solucionar de izquierda a derecha según aparezcan las operaciones, mientras que con los signos hay tener en cuenta la jerarquía de ellos para su solución.

Finalmente exponga los ejercicios que se plantean en la ficha 2, para que los estudiantes los solucionen en sus cuadernos.

**FICHA DEL ALUMNO**

En esta actividad podrás determinar la importancia del uso de los paréntesis o no en la solución de una operación combinada.

Navega a través del recurso reconociendo los signos de agrupación que se utilizan en matemáticas y la jerarquía para la solución de operaciones, soluciona los ejercicios que se plantean a partir de la explicación dada.

**DATOS DEL INTERACTIVO**

**INTERACTIVO**

**\*** Número de pestañas del interactivo (**1, 2, 4, 6 u 8**) PARA CADA PESTAÑA DE ESTE INCISO COPIA EL SIGUIENTE BLOQUE *PESTAÑA #...*

3

**\*** Título (**65** caracteres máx.) COPIA EL TÍTULO DEL RECURSO PARA EL TÍTULO DEL INTERACTIVO AL MENOS QUE SEA DIFERENTE. RECUERDA EL TÍTULO NO DEBE REBASAR LOS 65 CARACTERES.

Analizando la solución de operaciones combinadas.

**\*** Instrucción (**68** caracteres máx.)

Observa cómo utilizar los signos de agrupación en la solución de un polinomio aritmético.

**PESTAÑA** 1

**\*** Título de pestaña (**20** caracteres máximo)

Signos de agrupación.

Si se pretende usar la pestaña 1 como portada del interactivo éste debe ser de tipo “Solo texto” que llevará solamente una foto PNG y su pie de foto correspondiente (ver ejemplo al final del documento).

**\*** Tipo de pestaña elija una opción:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Texto con una imagen a la derecha |  | Texto con una imagen a la izquierda |  | **Solo texto** | x |
| Texto con dos imágenes a la derecha |  | Texto con dos imágenes a la izquierda |  |  |  |

Imagen PORTADA (borrar si no se ocupa):

**\*** Nombre de archivo Shutterstock o descripción de ilustración a crear

5706844

**\*** Nombre de archivo codificado (ejemplo, CI\_S3\_G1\_REC10\_F1.**PNG**)

MA\_03\_03\_CO\_REC180\_IMG01

OPCIONAL Pie de imagen 1 (**130** caracteres máx., se puede usar cursivas)

**PESTAÑA** 2

**\*** Título de pestaña (**20** caracteres máximo)

¿Cuáles son los signos de agrupación?

Si se pretende usar la pestaña 1 como portada del interactivo éste debe ser de tipo “Solo texto” que llevará solamente una foto PNG y su pie de foto correspondiente (ver ejemplo al final del documento).

**\*** Tipo de pestaña elija una opción:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Texto con una imagen a la derecha |  | Texto con una imagen a la izquierda | x | **Solo texto** |  |
| Texto con dos imágenes a la derecha |  | Texto con dos imágenes a la izquierda |  |  |  |

Imagen 1 (borrar si no se ocupa):

**\*** Nombre de archivo Shutterstock o descripción de ilustración a crear

260972279

**\*** Nombre de archivo codificado (ejemplo, CI\_S3\_G1\_REC10\_F1.**JPG**)

MA\_03\_03\_CO\_REC180\_IMG02

OPCIONAL Pie de imagen 1 (**130** caracteres máx., se puede usar cursivas)

**\*** Texto

Los signos de agrupación son símbolos que utilizamos en matemáticas para asignar un orden en la solución de polinomios aritméticos.

Se utilizan comúnmente varios signos de agrupación, el más común es el paréntesis pero también existen los corchetes y las llaves.

|  |  |
| --- | --- |
| ( ) | Paréntesis |
| [ ] | Corchetes o paréntesis angular |
| { } | Llaves |

**PESTAÑA** 3

**\*** Título de pestaña (**20** caracteres máximo)

Como solucionar un polinomios con signos de agrupación.

Si se pretende usar la pestaña 1 como portada del interactivo éste debe ser de tipo “Solo texto” que llevará solamente una foto PNG y su pie de foto correspondiente (ver ejemplo al final del documento).

**\*** Tipo de pestaña elija una opción:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Texto con una imagen a la derecha |  | Texto con una imagen a la izquierda | x | **Solo texto** |  |
| Texto con dos imágenes a la derecha |  | Texto con dos imágenes a la izquierda |  |  |  |

Imagen 1 (borrar si no se ocupa):

**\*** Nombre de archivo Shutterstock o descripción de ilustración a crear

156875522

**\*** Nombre de archivo codificado (ejemplo, CI\_S3\_G1\_REC10\_F1.**JPG**)

MA\_03\_03\_CO\_REC180\_IMG03

OPCIONAL Pie de imagen 1 (**130** caracteres máx., se puede usar cursivas)

**\*** Texto

Para solucionar un polinomio que tienen signos de agrupación es necesario solucionar las operaciones teniendo en cuenta los signos de adentro hacia afuera empezando por los paréntesis, luego los corchetes y finalmente las llaves. Observa.

*{45.231 + [45.635 – 12.354] – [125.789 – (25.687 + 68.789)]}*

*El primer signo de agrupación que se debe romper es el () y se debe efectuar la operación que está dentro.*

*{45.231 + [45.635 – 12.354] – [125.789 – (25.687 + 68.789)]}*

*= {45.231 + [45.635 – 12.354] – [125.789 – 94.476]}*

*Luego teniendo en cuenta la jerarquía de los signos se deben romper los corchetes []*

*= {45.231 + [45.635 – 12.354] – [125.789 – 94.476]}*

*= {45.231 + 33.281 – 31.313}*

*Ahora bien, finalmente se deben solucionar las llaves, en este caso hay adiciones y sustracciones dentro de este signo de agrupación por lo que las operaciones se desarrollan de izquierda a derecha en el orden que aparecen*

*= {45.231 + 33.281 – 31.313}*

*= {78.512 – 31.313}*

*= 47.199*

Teniendo en cuenta el paso a paso para el ejemplo soluciona los siguientes polinomios:

*258.635 + [(98.456 + 789.235) – 456.258] – (36.548 – 15.698)*

*123.478 + {264.587 + [145.698 + (45.635 – 12.354)] – [85.789 – (15.607 – 12.368)]}*