**Interactivo F1: Presentación de diapositivas**

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

**Ecuaciones con números enteros**

**DATOS DEL RECURSO**

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

Las preguntas y las ecuaciones

**\*** Descripción del recurso

Secuencia de imágenes que motivan la escritura de ecuaciones y promueven el cálculo mental.

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

Igualdad, ecuación, pregunta

**\*** Tiempo estimado (minutos)

45 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 | X | Video |  | Animación |  | Interactivo |  |
| Actividad |  | Web |  | Mapa conceptual |  | Audio |  |
| Texto |  | Imagen |  | Documento |  |  |  |

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

2

**FICHA DEL PROFESOR**

**Objetivo**

Motivar el uso de las ecuaciones como una herramienta para resolver preguntas de forma fácil reconociendo la relación directa entre el lenguaje común y el lenguaje matemático.

**Propuesta**

Organizar una clase introductoria al tema de ecuaciones donde los estudiantes reconozcan aplicaciones del tema, ofreciendo la posibilidad de leer expresiones matemáticas usando lenguaje adecuado y escribir ecuaciones interpretando lenguaje cotidiano.

**Antes la presentación**

Repasar con los estudiantes los términos de las operaciones: adición, sustracción, multiplicación, división, potenciación y radicación.

Proponer varios ejercicios escritos para recordar el procedimiento que se debe seguir al calcular:

* La mitad de un número.
* La tercera parte de un número.
* El doble de un número.
* El triple de un número.
* El cuadrado de un número.
* El cubo de un número.
* La diferencia entre dos números
* El total de varios números.
* El producto de dos números.
* El cociente de dos números.

**Durante la presentación**

Leer las diapositivas y explicar cómo se escriben las expresiones verbales que aparecen en ellas usando símbolos matemáticos para obtener igualdades con una variable. Recordar que ese tipo de expresiones se llaman ecuaciones. Es importante usar diferentes letras en las igualdades que se van a escribir para las diapositivas, así se evita que únicamente se reconozca la “x” como incógnita en una ecuación.

Cuando tenga la igualdad escrita, haga que varios estudiantes la lean usando la expresión verbal de la diapositiva y luego pregunte cuál es el número que satisface la igualdad. La idea es que los estudiantes lo descubran a través de ensayo y error por cálculo mental o quienes deseen escribiendo las operaciones en papel. Finalice reemplazando en la ecuación el valor descubierto para comprobar que hace verdadera la igualdad.

**Después de la presentación**

Continúe la actividad inventando nuevas expresiones escritas en lenguaje común (siguiendo el modelo delas diapositivas) para que esta vez sean los estudiantes quienes las escriban usando símbolos matemáticos.

**FICHA DEL ALUMNO**

**Ecuación**

Una ecuación es una igualdad entre dos expresiones matemáticas que tienen un valor desconocido representado mediante una letra.

**Variable**

La letra que representa el número desconocido se llama variable, se puede usar cualquier letra del alfabeto escrita en minúscula.

**Solución de la ecuación**

El valor de la variable que hace verdadera la igualdad es el número que será la solución de la ecuación.

**Ejemplos**

El valor de a es -4 porque

El valor de b es -24 porque

El valor de y es -5 porque

El valor de z es 4 porque

El valor de x es -1 porque

El valor de m es 2 porque

**Recuerda:**

La multiplicación se puede simbolizar con el signo “x” o con un punto “.”, cuando se trabaja el tema de ecuaciones lo más conveniente es usar el punto para indicar la multiplicación, así se evitan confusiones con la letra “x” que representa el número desconocido en la igualdad.

**DATOS DEL INTERACTIVO**

|  |  |
| --- | --- |
| **Color de fondo de la presentación**  **(Marque solo una)** | |
| **Fondo blanco** |  |
| **Fondo negro** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de diapositivas** | **5** |

**DIAPOSITIVA 1**

**\*** Nombre de archivo Shutterstock

<http://www.shutterstock.com/cat.mhtml?lang=es&language=es&ref_site=photo&search_source=search_form&version=llv1&anyorall=all&safesearch=1&use_local_boost=1&search_tracking_id=O-Ta9LCFLSvpaiXLBSWaWA&searchterm=numero%20desconocido&show_color_wheel=1&orient=&commercial_ok=&media_type=images&search_cat=&searchtermx=&photographer_name=&people_gender=&people_age=&people_ethnicity=&people_number=&color=&page=1&inline=179500070>

**\*** Nombre de archivo codificado (ejemplo, LE\_G07\_01\_REC10\_IMG01)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Líneas de texto (opcionales)** | | |
| *No. Texto* | *Contenido del texto (max. 30 caracteres)* | *Ubicación del texto* |
| Texto 1 | ¿Qué número aumentado en 23 | LeftTop |
| Texto 2 | equivale a 35? | RightBottom |
| Texto 3 |  | Elija un elemento. |
| *Las posibles ubicaciones del texto hacen referencia a:*  LeftTop  CenterTop  RightTop  LeftCenter  CenterCenter  RightCenter  LeftBottom  CenterBottom  RightBottom | | |

**DIAPOSITIVA 2**

**\*** Nombre de archivo Shutterstock

<http://www.shutterstock.com/cat.mhtml?lang=es&language=es&ref_site=photo&search_source=search_form&version=llv1&anyorall=all&safesearch=1&use_local_boost=1&search_tracking_id=O-Ta9LCFLSvpaiXLBSWaWA&searchterm=numero%20desconocido&show_color_wheel=1&orient=&commercial_ok=&media_type=images&search_cat=&searchtermx=&photographer_name=&people_gender=&people_age=&people_ethnicity=&people_number=&color=&page=1&inline=197213036>

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Líneas de texto (opcionales)** | | |
| *No. Texto* | *Contenido del texto (max. 30 caracteres)* | *Ubicación del texto* |
| Texto 1 | ¿Qué cantidad al restarle 8, | CenterTop |
| Texto 2 | da como resultado -6? | CenterBottom |
| Texto 3 |  | Elija un elemento. |
| *Las posibles ubicaciones del texto hacen referencia a:*  LeftTop  CenterTop  RightTop  LeftCenter  CenterCenter  RightCenter  LeftBottom  CenterBottom  RightBottom | | |

**DIAPOSITIVA 3**

**\*** Nombre de archivo Shutterstock

<http://www.shutterstock.com/cat.mhtml?lang=es&language=es&ref_site=photo&search_source=search_form&version=llv1&anyorall=all&safesearch=1&use_local_boost=1&search_tracking_id=O-Ta9LCFLSvpaiXLBSWaWA&searchterm=numero%20desconocido&show_color_wheel=1&orient=&commercial_ok=&media_type=images&search_cat=&searchtermx=&photographer_name=&people_gender=&people_age=&people_ethnicity=&people_number=&color=&page=1&inline=231740947>

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Líneas de texto (opcionales)** | | |
| *No. Texto* | *Contenido del texto (max. 30 caracteres)* | *Ubicación del texto* |
| Texto 1 | ¿El triple de un número es -6? | CenterTop |
| Texto 2 | ¿Cuál es el número? | LeftBottom |
| Texto 3 |  | Elija un elemento. |
| *Las posibles ubicaciones del texto hacen referencia a:*  LeftTop  CenterTop  RightTop  LeftCenter  CenterCenter  RightCenter  LeftBottom  CenterBottom  RightBottom | | |

**DIAPOSITIVA 4**

**\*** Nombre de archivo Shutterstock

<http://www.shutterstock.com/es/s/divisi%C3%B3n/search.html?page=2&thumb_size=mosaic&inline=121771456>

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Líneas de texto (opcionales)** | | |
| *No. Texto* | *Contenido del texto (max. 30 caracteres)* | *Ubicación del texto* |
| Texto 1 | Al dividir dos números da -7 | LeftTop |
| Texto 2 | Si el número menor es 6… | LeftCenter |
| Texto 3 | ¿Cuál es el número mayor? | LeftBottom |
| *Las posibles ubicaciones del texto hacen referencia a:*  LeftTop  CenterTop  RightTop  LeftCenter  CenterCenter  RightCenter  LeftBottom  CenterBottom  RightBottom | | |

**DIAPOSITIVA 5**

**\*** Nombre de archivo Shutterstock

<http://www.shutterstock.com/es/s/persona+pensando/search.html?page=2&thumb_size=mosaic&inline=105257606>

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Líneas de texto (opcionales)** | | |
| *No. Texto* | *Contenido del texto (max. 30 caracteres)* | *Ubicación del texto* |
| Texto 1 | El doble de un número | Elija un elemento. |
| Texto 2 | aumentado en 11 equivale a 29 | Elija un elemento. |
| Texto 3 | ¿Cuál es el número? | Elija un elemento. |
| *Las posibles ubicaciones del texto hacen referencia a:*  LeftTop  CenterTop  RightTop  LeftCenter  CenterCenter  RightCenter  LeftBottom  CenterBottom  RightBottom | | |