**Interactivo F10: Trabajar un texto**

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

MA\_05\_03\_CO

**DATOS DEL RECURSO**

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

Leyenda sobre el juego del ajedrez

**\*** Descripción del recurso

Interactivo de comprensión lectora de un capítulo del libro *El hombre que calculaba* sobre potenciación

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

potenciación,ajedrez

**\*** Tiempo estimado (minutos)

60

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

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

**\*** 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

3 –Difícil

**FICHA DEL PROFESOR**

**Objetivo de aprendizaje**

Con este interactivo los estudiantes harán una lectura relacionada con la potenciación para resolver una situación planteada en el texto propuesto.

**Propuesta**

*Durante el interactivo*

A continuación se detalla el contenido del interactivo, enunciando lo que se encontrará para que sea de provecho para el trabajo con los estudiantes.

En la primera ficha se enuncia un fragmento del primer capítulo del libro el *Hombre que calculaba* de *Malba Tahan* invitando a los estudiantes a leer textos de aventuras y problemas de tipo matemático con sus soluciones. Luego se da un link donde se encuentra el libro en la WEB y se solicita explícitamente que realicen la lectura del capítulo 16, que trata sobre la leyenda del juego de ajedrez.

Se sugiere que el docente haga la lectura del capítulo, mientras los estudiantes lo siguen, puede solicitarles con anterioridad que lleven el ajedrez y de esa manera ellos relacionen lo que se describe en la lectura con el tablero y el juego.

En la parte de comprensión se le realizan preguntas atendiendo a la lectura y que permiten solucionar la situación planteada en la leyenda, utilizando la potenciación.

Primero se formula la pregunta y luego se pregunta qué operación utilizó para resolverla.

En el léxico, se brinda información sobre vocabulario que se encuentra en la leyenda, para que el estudiante pueda comprender mejor la lectura.

En la parte de investigación se indagan a los estudiantes sobre un resultado dado por un número muy grande, se le sugiere usar la calculadora para que lo solucione.

Puede descargar el libro completo en el link:

<http://www.librosmaravillosos.com/hombrecalculaba/index.html>

Es un recurso con el cual se pueden abordar otros temas, interesando a los estudiantes por la lectura y acercándolos por medio de contextos a temas como la potenciación.

*Después del interactivo*

Invite a sus estudiantes a continuar realizando lecturas de textos matemáticos, como por ejemplo: “El diablo de los números” de Hans Magnus Enzensberger, “Malditas Matemáticas y Alicia en el país de los números” de Carlo Frabetti, entre otros.

**FICHA DEL ESTUDIANTE**

Algunas de las situaciones cotidianas se resuelven con la potenciación de números naturales, revisa los siguientes ejemplos:

* Una caja de galletas contiene 12 paquetes y en cada paquete hay 12 galletas. Si en un supermercado se vende una docena de cajas de galletas en un día. ¿Cuántas galletas se vendieron?

La respuesta a la pregunta de la situación puede resolverse utilizando la potenciación:

1. En un paquete, 12 galletas → 12
2. En una caja 12 paquetes, cada uno con 12 galletas → 12 × 12
3. En un día se venden 12 cajas de 12 paquetes, cada uno con 12 galletas → 12×12×12

123 = 1728

En un día en el almacén se vendieron 1728 galletas.

* Diana envió un correo electrónico a cuatro amigos invitándolos a su fiesta de cumpleaños, al día siguiente, cada uno de ellos invitó a cuatro personas más. ¿Cuántas personas llegan a la fiesta de cumpleaños de Diana?

1. Diana envió un correo de invitación a cuatro personas → 4
2. Cada uno de los invitados invita a cuatro personas más → 4×4

42 = 16

A la fiesta de cumpleaños de Diana llegan 16 personas.

* Yamid tiene un terreno de forma cuadrada. La longitud del lado es de 25 m. ¿Cuál es el área del terreno de Yamid?

El área de un cuadrado se halla multiplicando la longitud de un lado por sí mismo, es decir que el área del terreno de Yamid se obtiene efectuando 25 × 25 = 252 = 625 m2.

Puedes visitar la página Educatina [[VER](http://www.educatina.com/matematicas/aritmetica/numeros-naturales/potencias-de-numeros-naturales/problema-resuelto-de-potencias-video?var=1)] donde encontraras videos que te ayudan a resolver problemas que involucran potenciación y ejercicios planteados para practicar.

**DATOS DEL INTERACTIVO**

**PESTAÑA 1** (“MENÚ”)

**\*** Título (**48** caracteres máx.)

Leyenda sobre el juego del ajedrez

**\*** Texto (**500** caracteres aprox.)

***“Cierta vez volvía, al paso lento de mi camello, por el camino de Bagdad, de una excursión a la famosa ciudad de Samarra, en las márgenes del Tigris, cuando vi, sentado en una piedra, a un viajero modestamente vestido, que parecía reposar de las fatigas de algún viaje”.***

**Este es el primer párrafo de “El hombre que calculaba”, libro que tiene como base de sus leyendas las matemáticas.**

Lee el capítulo 16, sobre la leyenda del ajedrez.

Lo puedes encontrar en el siguiente link:

<http://www.librosmaravillosos.com/hombrecalculaba/capitulo16.html>

**PESTAÑA 2** (“COMPRENSIÓN”)

**\*** Título botón (**20** caracteres máx.) ESTE DATO APARECE EN PESTAÑA DEL MENÚ. EN AUTOMÁTICO SE ASIGNA “COMPRENSIÓN” AL MENOS QUE SE ESPECIFICA OTRO TEXTO.

Comprensión

**\*** Título de pestaña (**48** caracteres máx.)

Leyenda sobre el juego del ajedrez.

**\*** Texto 1 de pestaña (**500** caracteres aprox.)

Atendiendo a la lectura de la leyenda del ajedrez responde:

* ¿Cuántos granos de trigo pide Sessa por la quinta casilla?
* ¿Qué operación utilizaste?
* ¿Cuántos granos de trigo en total tendría Sessa hasta la quinta casilla?
* ¿Cuántos granos de trigo pide Sessa por la casilla veinte?
* ¿Cuántos granos de trigo en total, tendría Sessa hasta la casilla veinte?

Texto 2 de pestaña (**500** caracteres aprox.) BORRAR SI NO SE OCUPA

Atendiendo a la lectura de la leyenda del ajedrez responde:

* ¿Cuántos dígitos tendría el número que representa la cantidad de granos de trigo que recibiría por la casilla 32?. Utiliza la calculadora.

Texto 3 de pestaña (**500** caracteres aprox.) BORRAR SI NO SE OCUPA

Atendiendo a la lectura de la leyenda del ajedrez responde:

¿Por qué afirmó lo siguiente el sabio de los geómetras?

“*…calculamos el número de granos de trigo que constituirá la recompensa elegida por Sessa, y obtuvimos un número cuya magnitud es inconcebible para la imaginación humana”*

**PESTAÑA 3 (“LÉXICO”)**

**\*** Título botón (**20** caracteres máx.) ESTE DATO APARECE EN PESTAÑA DEL MENÚ. EN AUTOMÁTICO SE ASIGNA “LÉXICO” AL MENOS QUE SE ESPECIFICA OTRO TEXTO.

Léxico

**\*** Título de pestaña (**48** caracteres máx.)

Leyenda sobre el juego del ajedrez.

**\*** TERMINO 1:

**\*** Término (**17** caracteres máx.)

Quichatrias

**\*** Texto de término (**250** caracteres aprox.)

Son militares de una de las cuatro castas en que se divide el pueblo hindú.

TERMINO 2: BORRAR SI NO SE OCUPA

**\*** Término (**17** caracteres máx.)

Radj

**\*** Texto de término (**250** caracteres aprox.)

Es un jefe militar.

TERMINO 3: BORRAR SI NO SE OCUPA

**\*** Término (**17** caracteres máx.)

Es un jefe militar.

**\*** Texto de término (**250** caracteres aprox.)

Antigua literatura sánscrita, que es clásica de la India.

TERMINO 4: BORRAR SI NO SE OCUPA

**\*** Término (**17** caracteres máx.)

Sudra

**\*** Texto de término (**250** caracteres aprox.)

Es un esclavo.

TERMINO 5: BORRAR SI NO SE OCUPA

**\*** Término (**17** caracteres máx.)

Dhanoutara

**\*** Texto de término (**250** caracteres aprox.)

Es una diosa.

TERMINO 6: BORRAR SI NO SE OCUPA

**\*** Término (**17** caracteres máx.)

Los visires

**\*** Texto de término (**250** caracteres aprox.)

Son las piezas llamadas alfiles*.*

TERMINO 7: BORRAR SI NO SE OCUPA

**\*** Término (**17** caracteres máx.)

Paria

**\*** Texto de término (**250** caracteres aprox.)

Es un individuo de una de las castas de Coromandel.

TERMINO 8: BORRAR SI NO SE OCUPA

**\*** Término (**17** caracteres máx.)

Ceira o cer

**\*** Texto de término (**250** caracteres aprox.)

Es la unidad de capacidad y de peso, usada en la India.

TERMINO 9: BORRAR SI NO SE OCUPA

**\*** Término (**17** caracteres máx.)

Cadis

**\*** Texto de término (**250** caracteres aprox.)

Son jueces.

**PESTAÑA 4** (“INVESTIGA/ANÁLISIS”)

**\*** Título botón (**20** caracteres máx.) ESTE DATO APARECE EN PESTAÑA DEL MENÚ. EN AUTOMÁTICO SE ASIGNA “ANÁLISIS” AL MENOS QUE SE ESPECIFICA OTRO TEXTO.

Investiga

**\*** Título de pestaña (**48** caracteres máx.)

Leyenda sobre el juego del ajedrez.

**\*** Texto 1 de pestaña (**500** caracteres aprox.)

* Utilizando la calculadora calcula el número de granos de trigo que recibiría Sessa por el tablero de ajedrez. ¿Cuántos dígitos tiene?
* Plantea, utilizando potencias de base 2, la operación que permite hallar el número de granos de trigo que recibiría Sessa por el tablero de ajedrez.
* Busca otras situaciones que puedan resolverse utilizando la potenciación.