**Interactivo F6b: Antología de textos**

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

MA\_05\_04\_CO

**DATOS DEL RECURSO**

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

Solución de ecuaciones y problemas.

**\*** Descripción del recurso

Actividad para reforzar la solución de ecuaciones.

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

Ecuaciones, igualdades, probemas.

**\*** Tiempo estimado (minutos)

20

**\*** 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

3

**FICHA DEL PROFESOR**

**Objetivo:**

Con éste interactivo se busca que los estudiantes aprendan a solucionar ecuaciones.

**Propuesta**

*Durante la presentación.*

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 pantalla de inicio se muestran dos opciones, solución de ecuaciones y problemas, la primera opción da un ejemplo de solución de ecuaciones en las cuales la incógnita se encuentra en los dos miembros de la igualdad, se da el paso a paso del procedimiento aclarando que 2m es igual a 2×m, es importante que cuando usted este mostrando la actividad a sus estudiantes realice varios ejemplos usando letras diferentes a la x, para que no se preste para confusiones con el signo de la multiplicación.

También es importante que haga énfasis en el hecho que cuando la incógnita está sola por ejemplo m indica que el número por el cual se está multiplicando es 1.

Luego se presenta la práctica, solicite a los estudiantes que realicen los procedimientos en su cuaderno antes de dar la respuesta, usted puede plantear más ecuaciones para que los estudiantes las solucionen en sus cuadernos, haciendo retroalimentación constante tanto de los procedimientos como de los resultados.

En la segunda opción se muestra la solución de un problema, dando relevancia a la aplicación de las ecuaciones en la solución de situaciones. Cuando realice la práctica solicítele a los estudiantes que planteen la ecuación antes de darles solución por ensayo y error, de manera que para ellos sea significativo el concepto y vean la relevancia del mismo, puede comentarles que muchos de los avances en tecnología y ciencia han tenido como base la formulación de ecuaciones para la solución de situaciones problema en la vida cotidiana, puede referirse a una ecuación sencilla como la del teorema de Pitágoras y su relevancia en la medición de longitudes.

*Después de la presentación.*

Puede referirse a las páginas: Balanza (naturales) - Educastur Hospedaje Web [[VER](http://web.educastur.princast.es/ies/pravia/carpetas/recursos/mates/recursos_2005/interactivos/balanza/balanza1.htmURL)] o Educar Chile. Ecuaciones de primer grado con una incógnita [[VER](http://www.educarchile.cl/ech/pro/app/detalle?id=224145)] en las cuales encontrará interactivos que le permitirá a sus estudiantes reforzar lo aprendido hasta el momento.

**FICHA DEL ALUMNO**

Las ecuaciones ayudan en la solución de situaciones cotidianas, tales como las compras en el mercado o pagar el trasporte público, por ejemplo si un taxi de tu casa a tu colegio cuesta $12.500 y tu mamá paga $15.000 ¿cuánto tiene que devolverle el taxista?

En este caso se puede plantear la siguiente ecuación:

15.000 – x = 12.500

Así como puedes sumar o restar los números puedes sumar o retar la incógnita, en éste caso se suma x a los dos lados de la igualdad:

15.000 – x + **x** = 12.500 **+ x**

15.000 + 0 = 12.500 + x

15.000 = 12.500 + x

Ahora se puede aplicar la propiedad conmutativa de la adición en el segundo miembro de la adición

15.000 = x + 12.500

Por último, se resta 12.500 a los dos lados de la igualdad:

15.000 **– 12.500** = x + 12.500 **– 12.500**

2.500 = x

Entonces, el taxista tiene que devolverle $2.500 a tu mamá.

Este es un ejemplo sencillo del uso de las ecuaciones.

**DATOS DEL INTERACTIVO**

**MENÚ**

**\*** Número de fragmentos (antología de textos) del menú (**mín. 2 – máx. 8**) PARA CADA **FRAGMENTO** DE ESTE INCISO COPIA LOS SIGUIENTES **TRES** BLOQUES: *FRAGMENTO #*, *FICHA DEL FRAGMENTO #* Y *PREGUNTAS DE LA FICHA DEL FRAGMENTO #*.

2

**\*** Título del interactivo (**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.

Solución de ecuaciones

**\*** Instrucción (**83** caracteres máx.)

Selecciona la imagen

**FRAGMENTO** 1

**\*** Texto del fragmento (solamente se puede aplicar cursivas al texto)

Solución de ecuaciones

**FICHA DEL FRAGMENTO** 1

**\*** Título de la ficha (**58** caracteres máximo, se puede aplicar cursivas al texto)

Solución de ecuaciones

Segunda línea del título de la ficha

**\*** Texto

En ocasiones las ecuaciones tienen la incógnita en dos miembros de la igualdad por ejemplo:

2m + 3 = m + 5

Inicialmente se tiene en cuenta:

* 2m es igual a 2×m
* M es igual a 1m

Para solucionar la ecuación hacemos lo siguiente:

1. Los término que tiene la incógnita se operan de manera que la m quede a un solo lado de la igualdad:

2m – **1m** + 3 = 1m – **1m** + 5

1m + 3 = 0m + 5

1. Atendiendo a que 0m = 0×m = 0 (m es un número natural y todo número multiplicado por 0 da 0)

1m + 3 = 0 + 5

m + 3 = 5

1. Ahora se resta 3 a los dos lados de la igualada:

m + 3 – **3** = 5 – **3**

m + 0 = 2

m = 2

1. Ahora se verifica la solución:

2m + 3 = m + 5

2×**2** + 3 = **2** + 5

4 + 3 = 7

7 = 7

**\*** Imagen:

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

173764916

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

OPCIONAL Pie de imagen (**48** caracteres máx., se puede usar cursivas)

OPCIONAL Activar Zoom a imagen (S/N)

N

**PREGUNTAS DE LA FICHA DEL FRAGMENTO 1**

DEBERÁ HABER MÍNIMO 1 - MÁXIMO 10 PREGUNTAS PARA CADA FICHA; COPIAR LOS SIGUIENTES INCISOS PARA CADA PREGUNTA DESEADA.

Pregunta 1:

**\*** Texto (de la pregunta)

Hala la solución de la ecuación: 3n + 5 = 2n + 8

**\*** Respuesta 1, es correcta (S/N)

n = 3, S

**\*** Respuesta 2, es correcta (S/N)

n = 13, N

**\*** Respuesta 3, es correcta (S/N)

n = 40, N

**\*** Respuesta 4, es correcta (S/N)

n = 12, N

Pregunta 2:

**\*** Texto (de la pregunta)

Hala la solución de la ecuación: 5a – 13 = 4a - 5

**\*** Respuesta 1, es correcta (S/N)

a = 18, N

**\*** Respuesta 2, es correcta (S/N)

a = 17, N

**\*** Respuesta 3, es correcta (S/N)

a = 10, N

**\*** Respuesta 4, es correcta (S/N)

a = 8, S

Pregunta 3:

**\*** Texto (de la pregunta)

Hala la solución de la ecuación: 2x + 9 = x + 10

**\*** Respuesta 1, es correcta (S/N)

x = 19, N

**\*** Respuesta 2, es correcta (S/N)

x = 90, N

**\*** Respuesta 3, es correcta (S/N)

x = 0, N

**\*** Respuesta 4, es correcta (S/N)

x = 1, S

**FRAGMENTO** 2

**\*** Texto del fragmento (solamente se puede aplicar cursivas al texto)

Problemas

**FICHA DEL FRAGMENTO** 1

**\*** Título de la ficha (**58** caracteres máximo, se puede aplicar cursivas al texto)

Problemas

Segunda línea del título de la ficha

**\*** Texto

Las ecuaciones se utilizan para solucionar situaciones problema en contextos matemáticos o de otras ciencias, por ejemplo:

Adriana compro un par de zapatos en $150.000 y pago el servicio de agua de su casa por valor de $89.000, si Adriana recibe un salario de $850.000 mensual. ¿Cuánto le queda de su sueldo?

Se puede plantear la ecuación:

239.000 + s = 850.000

Donde s corresponde al dinero que le queda el sueldo.

Se resuelve la ecuación:

239.000 **– 239.000** + s = 850.000 **– 239.000**

0 + s = 611.000

s = 611.000

Por tanto a Adriana le quedan $611.000 de su salario.

**\*** Imagen:

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

104523281

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

OPCIONAL Pie de imagen (**48** caracteres máx., se puede usar cursivas)

OPCIONAL Activar Zoom a imagen (S/N)

N

**PREGUNTAS DE LA FICHA DEL FRAGMENTO 1**

DEBERÁ HABER MÍNIMO 1 - MÁXIMO 10 PREGUNTAS PARA CADA FICHA; COPIAR LOS SIGUIENTES INCISOS PARA CADA PREGUNTA DESEADA.

Pregunta 1:

**\*** Texto (de la pregunta)

Camilo tiene 30 años y Juan tiene la mitad de la suma de las dos edades. ¿Cuánto años tienen Juan?

**\*** Respuesta 1, es correcta (S/N)

Juan tiene 15 años, N

**\*** Respuesta 2, es correcta (S/N)

Juan tiene 60 años, N

**\*** Respuesta 3, es correcta (S/N)

Juan tiene 20 años, N

**\*** Respuesta 4, es correcta (S/N)

Juan tiene 30 años, S

Pregunta 2:

**\*** Texto (de la pregunta)

Mariana salió de compras y adquirió tres pares de zapatos con los cuales completo 22 pares. ¿Cuántos pares de zapatos tenía Mariana antes de salir de compras?

**\*** Respuesta 1, es correcta (S/N)

19 pares de zapatos, S

**\*** Respuesta 2, es correcta (S/N)

25 pares de zapatos, N

**\*** Respuesta 3, es correcta (S/N)

3 pares de zapatos, N

**\*** Respuesta 4, es correcta (S/N)

22 pares de zapatos, N

Pregunta 3:

**\*** Texto (de la pregunta)

Jairo ahorro durante un tiempo para comprar una consola de video, la consola le costó $650.000, si le quedaron $125.000, ¿cuánto dinero tenía ahorrado Jairo?

**\*** Respuesta 1, es correcta (S/N)

Jairo tenía ahorrado $525.000, N

**\*** Respuesta 2, es correcta (S/N)

Jairo tenía ahorrado $775.000, S

**\*** Respuesta 3, es correcta (S/N)

Jairo tenía ahorrado $650.000, N

**\*** Respuesta 4, es correcta (S/N)

Jairo tenía ahorrado $125.000, N