|  |
| --- |
| **PASATIEMPOS MATEMÁTICOS CON ECUACIONES** |
|  Curso/s: 2º |  UD5: Expresiones Algebraicas.UD6: Ecuaciones y sistemas |
| Objetivos didácticos | Valor numérico |
| Ecuaciones sencillas  |
| Manejo de letras como incognitas |
| Criterios de evaluación | 1. Analizar procesos numéricos cambiantes, identificando los patrones y leyes generales que los rigen, utilizando el lenguaje algebraico para expresarlos, comunicarlos, y realizar predicciones sobre su comportamiento al modificar las variables, y operar con expresiones algebraicas. CCL, CMCT, CAA, SIEP.
 |
| 1. Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar y resolver problemas mediante el planteamiento de ecuaciones de primer, segundo grado y sistemas de ecuaciones, aplicando para su resolución métodos algebraicos o gráficos y contrastando los resultados obtenidos. CCL, CMCT, CAA.
 |
| CC | Véase en cada uno de los criterios de evaluación. |
| Proyección pedagógica  | 🗹 *Asimilación y refuerzo*  |  *□* *Consolidación*  | *□ Ampliación* |
| Nº de jugadores | 🗹 *Individual o parejas* | *□ GM (3-6)* | *□ GG (>6)* |
| Tiempo aproximado por partida | *□ < 10 min*  | 🗹 *10-30 min* | *□ > 30 min* |

[**PASATIEMPOS MATEMÁTICOS CON ECUACIONES**](https://anagarciaazcarate.wordpress.com/2013/12/10/pasatiempos-matematicos-con-ecuaciones/)

**Para el alumno**

**Actividad 1.**

Hallar el valor que representa cada incógnita A, C, D, E ..... Recuerda que a cada letra diferente le corresponde un valor diferente. En algunos casos, te damos, para ayudarte, los valores de algunas de las letras.

**Ayuda**: Observa atentamente las relaciones y vete rellenando poco a poco en la tabla los valores que vas hallando.





**Actividad 2**

Hallar el valor que representa cada incógnita A, C, D, E ..... Recuerda que a cada letra diferente le corresponde un valor diferente. En algunos casos, te damos, para ayudarte, los valores de algunas de las letras.

**Ayuda**: Observa atentamente las relaciones y vete rellenando poco a poco en la tabla los valores que vas hallando.





**Actividad 3**

Hallar el valor que representa cada incógnita A, C, D, E ..... Recuerda que a cada letra diferente le corresponde un valor diferente. En algunos casos, te damos, para ayudarte, los valores de algunas de las letras.

**Ayuda**: Observa atentamente las relaciones y vete rellenando poco a poco en la tabla los valores que vas hallando.







[**PASATIEMPOS MATEMÁTICOS CON ECUACIONES**](https://anagarciaazcarate.wordpress.com/2013/12/10/pasatiempos-matematicos-con-ecuaciones/)

**Para el profesor**

**Observaciones**: Tres ejemplos de pasatiempos con letras que se resuelven con álgebra. Se trata en general de despejar algunas de las incógnitas en función de las otras y de resolver las ecuaciones sencillas resultantes. Estos tres casos nos parecen adecuados para motivar a nuestros alumnos y que se ejerciten en el manejo de las letras como incógnitas.

**Nivel:** 2º-3º-4º de ESO

**Referencia:** "Numbers and word puzzles": http://users.tpg.com.au/users/puzzles/ titulada

**Soluciones:** Actividad 1:

Proponemos un posible razonamiento para hallar los valores de las incógnitas.

(1) C = L + T = 20 + 4 = 24 (2) H = N + C = 2 + 24 = 26 (3) E = L - N = 20 - 2 = 18

(4) N = E / 0 ==> O = E / N ==> O = 18 / 2 = 9 (5) T = L / I ==> I = L / T = 20 / 5 ==> I = 5

(6) R = L - I 0 20 - 5 = 15 (7) A = 0 - N = 9 - 2 = 7



**Soluciones:** Actividad 2:

(1) H = C / M ==> C = 4 x 5 = 20 (2) C = O - M ==> O = C + M = 20 + 4 = 24

(3) L = C - H ==> L = 20 - 5 = 15 (4) T = C - D = 20 - 18 = 2

(5) D = A x T==> A = D / T = 18 / 2 = 9 (6) I = T + O = 2 + 24 = 26

(7) E = T + H = 2 + 5 = 7



**Soluciones:** Actividad 3:

Los pasos a dar son bastante más numerosos al tratarse de tantas incógnitas. Es realmente importante ir rellenando los valores de las incógnitas cuando se van obteniendo.

(1) Q = S + 0 = 17 (2) Y = S x K = 26 (3) D = A / A = 1 (4) P = B / K = 10

(5) M = P + L = 18 (6) N = U x U = 9 (7) H = P + O = 14

(8) B = I + H ==> I = B - H = 6 (9) U = F / L ==> F = U x L = 24 (10) J = M + D = 19

(11) T = I + J = 25 (12) A = H + D = 15 (13) W = Y - A = 11

(14) X = 2 W = 22 (15) G = X - D = 21 (16) C = G / U = 7 (17) E = W + D = 12



