

RECURSOS PARA GRUPOS INTERACTIVOS

CURSO: 2º E.S.O.

MATERIA: Matemáticas

CONTENIDOS QUE SE TRABAJAN:

Álgebra.

- Resolución de ecuaciones de segundo grado.
- Planteamiento y resolución de problemas mediante ecuaciones de segundo grado.
- Razonamiento lógico.

Nº DE TAREAS: 3

DURACIÓN DE LA SESIÓN: 60 min.

Nº DE ALUMNOS: 16

DISTRIBUCIÓN DEL AULA: 4 grupos de 4 alumnos cada uno.

GRUPO INTERACTIVO. ECUACIONES 2º ESO

ACTIVIDAD 1

En esta actividad vamos a poner en práctica, como plantear y resolver un problema en el que para su resolución se debe utilizar una ecuación de segundo grado.

El problema es el siguiente:

Si al triple de un número se le suma su cuadrado se obtiene 88. ¿Qué número es?

Durante la realización de esta actividad, vamos a distinguir TRES momentos:

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA: Aquí tendrás que plantear la ecuación PERO NO RESOLVERLA. Para ello vamos a utilizar la técnica cooperativa 1,2,4.

1	
2	
4	

2. Ahora, y una vez te has puesto de acuerdo con tu equipo en el planteamiento debes resolver la ecuación de manera individual (venga, te dejo que mires la fórmula en el libro... pero te la tienes que aprender YA!).

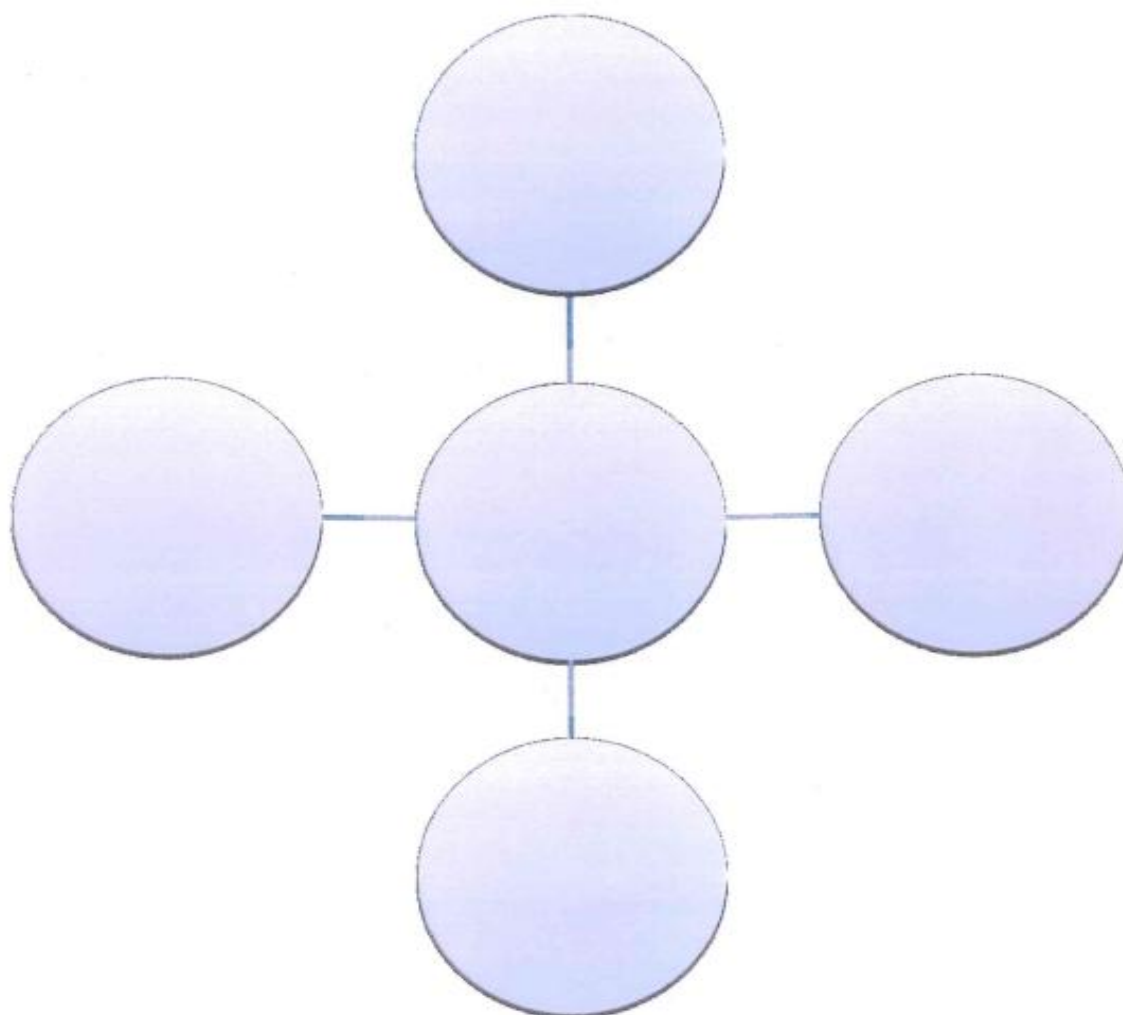
3. Ahora compara los resultados con los de tus compañeros.

GRUPO INTERACTIVO. ECUACIONES 2º ESO

ACTIVIDAD 2

En esta actividad, tendrás que realizar un MAPA CONCEPTUAL sobre cómo resolver ecuaciones de segundo grado en función del término que falte. Para ello puedes consultar la teoría que viene en el libro de texto y que hemos visto previamente en clase.

Puedes utilizar esta plantilla o utilizar otra que vosotros mismos inventéis.

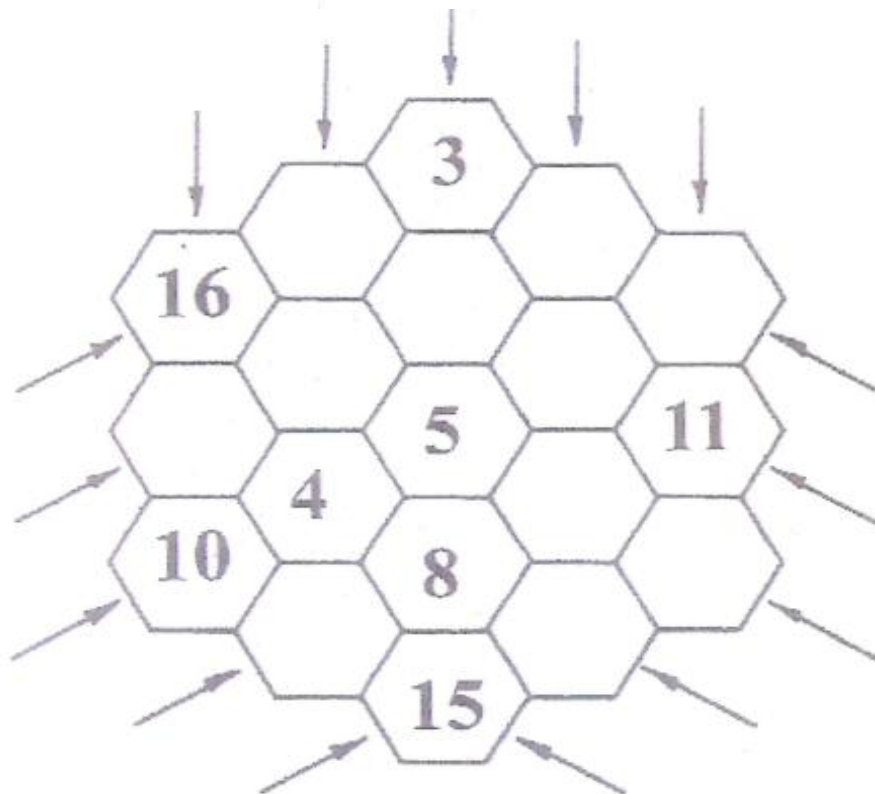


GRUPO INTERACTIVO. ECUACIONES 2º ESO

ACTIVIDAD 3

El panel mágico algebraico

Este es un problema clásico de los libros de divertimentos matemáticos. Se trata de distribuir los números 1, 2, 3 hasta el 19 por los hexágonos del panel, de manera que cada línea vertical y cada diagonal den siempre la misma suma.



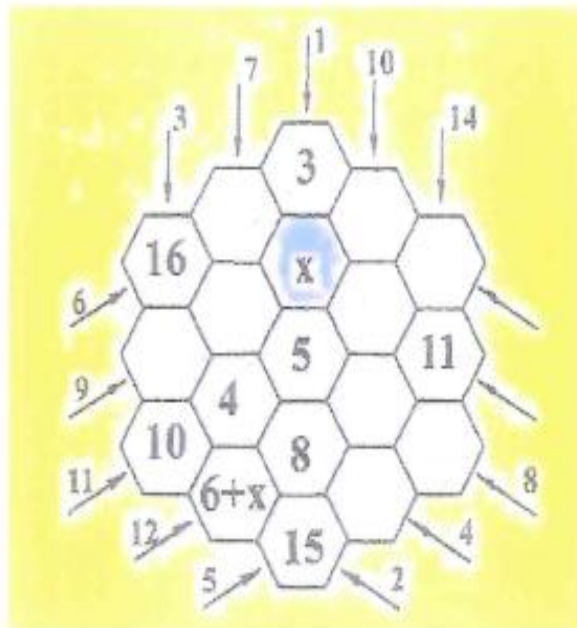
Este panel es por lo tanto un panel mágico. Cuenta Brian Bolt, el conocido experto en acertijos matemáticas, en su libro *Divertimentos matemáticos*, que se trata del único panel mágico de este tipo, y que fue obtenido por un inglés, T. Vickers, que lo publicó en una revista en Diciembre de 1958.



AYUDA

Aquí también, una posible estrategia para resolver el acertijo, es utilizar el álgebra y la simbolización.

Como nos molesta no poder hallar el número mágico del panel, tomamos como incógnita, el contenido de la casilla vacía de la línea 1.



¿Cuál es entonces el número mágico en función de x ?

Vamos ahora a utilizar las propiedades del panel mágico para intentar hallar x Por ejemplo hemos rellenado, en función de x la casilla vacía de la línea 2. A continuación, se puede rellenar la de la línea 3, la de la línea 4... etc.

Cuando llegues a una casilla ocupada por un número, podrás despejar x y así obtener todas las casillas que faltan.

!!! ÁNIMO!!!