

Sugerencias a los directores:

Los "*Problemas Semanales*" fueron pensados para que durante ese tiempo estén expuestos a la vista de los alumnos en el patio escolar; pasado ese tiempo serán reemplazados por los nuevos. Sería bueno que en ese período los directores averigüen quiénes los resolvieron y los alienten, con el apoyo de sus profesores a encontrar la solución más original o la más corta o la que usa recursos más elementales o ingeniosos. Este es el camino que conduce a la Olimpiada de Matemática y disfrutar de una tarea creativa ampliamente valorada.

Difunda los Problemas!!!

Problemas Semanales

de Patricia Fauring y Flora Gutiérrez



Fecha: 22/10/2012

Primer Nivel

131. En una fila hay 30 niños numerados 1, 2, ..., 30 de izquierda a derecha. Para todo niño i cuyo número i está entre 2 y 15 inclusive la cantidad de amigos con número mayor que i es igual a 1 más la cantidad de amigos con número menor que i . Para todo niño i cuyo número i está entre 16 y 29 inclusive la cantidad de amigos con número menor que i es igual a 2 más la cantidad de amigos con número mayor que i . El niño 1 tiene 19 amigos. ¿Cuántos amigos tiene el niño 30?

Segundo Nivel

231. Sean a y b enteros positivos. El resto de dividir a por 17 es igual al resto de dividir b por 19, y el resto de dividir a por 19 es igual al resto de dividir b por 17. Hallar los posibles valores del resto de dividir $a+b$ por 323.

Tercer Nivel

331. Hallar todos los enteros n tales que $1 < n < 10^6$ y $n^3 - 1$ es divisible por $10^6 n - 1$.