

RESOLVIENDO PROBLEMAS DE ARITMÉTICA ELEMENTAL PARTE I

SEMINARIO OMA 2013
“DESARROLLO DE HABILIDADES MATEMÁTICAS”
Para alumnos de alto rendimiento en matemática

Natalio H. Guersenzvaig

En el seminario consideraremos ciertos temas de aritmética elemental que, ineludiblemente, deben formar parte del conocimiento de todo ciudadano informado, tanto de los alumnos hacia los cuales está dirigido como también de los docentes invitados a participar. En el mismo se presentarán para su resolución ciertos problemas motivadores de los conceptos básicos, los que a su vez permitirán presentar otra serie de problemas “motivadores”, ahora de carácter más avanzado, y así sucesivamente.

En épocas muy lejanas los seres humanos, y también algunos de sus antecesores, utilizaban de alguna manera en su vida cotidiana lo que hoy llamamos números naturales. Con el tiempo este conjunto de números resultó insuficiente para las necesidades del momento, requiriendo la introducción de un conjunto mayor cuyos elementos hoy llamamos números enteros. La denominada Aritmética Elemental (Teoría Elemental de Números en los ámbitos universitarios) es la rama de la matemática que se ocupa de las propiedades de los números enteros sin utilizar recursos externos (por ejemplo, números complejos o análisis matemático, los cuales son utilizados por la llamada Teoría Analítica de Números).

Entre los temas que desarrollaremos mediante la resolución de problemas cabe mencionar: divisibilidad, números primos y compuestos, máximo común divisor y mínimo común múltiplo, factorización en primos, desarrollos en distintas bases numéricas y criterios de divisibilidad.

Como material de referencia utilizaremos los dos volúmenes de “Aritmética Elemental para la Formación Matemática” del Doctor Enzo R. Gentile, publicados por Red Olímpica. Parte del material allí expuesto fue escrito por el Dr. Gentile para la Monografía de Matemática No. 25 de la OEA titulada Aritmética Elemental.

Por último cabe señalar que en el Apéndice A del Volumen 1 se da una muy completa reseña histórica de aritmética elemental. Sugerimos a los alumnos que cada vez que presenten en el Seminario una solución de algún problema propuesto, incluyan una referencia sobre sus aspectos históricos, para lo cual se puede utilizar la reseña mencionada e información complementaria disponible en Internet.