

ZMATH 2010d.00287

Cañadas Santiago, Consuelo; Martinez-Santaolalla Martinez, Manuel J.; Gallardo-Jiménez, Sandra

Strategies for counting squares on a chessboard. (Estrategias de resolución del conteo de cuadrados en el tablero de ajedrez.)

Uno 14, No. 48, 113-121 (2008).

Summary: Mathematics and chess have always been closely linked. By using chess as a teaching resource, this article aims to tackle questions relating to arithmetic, geometry, algebra, logic and combinatorial analysis. We focus on analysing the solution of a very specific problem involving fundamentally arithmetic and algebra: counting the number of squares on a chessboard. This analysis centres on detecting and describing the different strategies connected to solving the problem. We based our work on the steps taken by Polya for problem-solving. Finally, we present some reflections on our work relating to the educational process.

Resumen: Las matemáticas y el ajedrez se han visto relacionadas en numerosas ocasiones. Con el ajedrez como recurso didáctico se pueden tratar cuestiones relacionadas con la aritmética, la geometría, el álgebra, la lógica y la combinatoria. En este trabajo nos centramos en el análisis de la resolución de un problema muy concreto que involucra aspectos aritméticos y algebraicos: fundamentalmente, el conteo del número de cuadrados existentes en un tablero de ajedrez. Este análisis se centra en la detección y descripción de diferentes estrategias que aparecen involucradas en la resolución del problema. Para ello nos basamos en los pasos de Pólya para la resolución de problemas. Finalmente, presentamos algunas reflexiones de nuestro trabajo relativas al proceso educativo.

Classification: D50 C30

Keywords: problem solving; counting; strategy; induction resolución de problemas; conteo; estrategia; inducción