

III PREMIO JORGE JUAN
Cuarta Sesión

Alicante, 1.12.00

Teoría Elemental de Números

1. Sea un conjunto X de 14 números naturales distintos cualesquiera. Probar que es posible encontrar dos subconjuntos disjuntos A y B de X de k elementos cada uno para un cierto k ($1 \leq k \leq 7$), tales que si a es la suma de los inversos de A y b es la suma de los inversos de los elementos de B , entonces $|a - b| < 0.001$.

Geometría Elemental

2. Considerar un triángulo T de papel cuyos vértices están situados sobre los puntos de coordenadas $(0,0)$, $(34,0)$, $(16,24)$. Se traza un nuevo triángulo M que une los puntos medios del triángulo anterior y se construye una pirámide triangular doblando el triángulo inicial T por los lados del triángulo M .
¿Cuál es el volumen de esta pirámide?