

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА'2005
Областен кръг, 13 март 2005 г.
Група А (12 клас)

Задача А2. МАТРИЦИ

Матрицата A с елементи 0 и 1 се нарича разделящ код, ако за всеки три различни стълба p, q, r съществува ред i , за който $A[i][p]=1, A[i][q]=0, A[i][r]=0$.

Пример на разделящ код с 8 реда и 7 стълба:

$$A = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

Намерете разделящ код с 9 реда и колкото се може повече стълбове.

Запишете намереното решение в текстов файл с име **МАТ . ТХТ**. Файлът трябва да има 9 реда, като числата във всеки ред да са разделени с по един интервал.

Ако матрицата във файла е разделящ код с N стълба, решението ще получи $K(N-2)$ точки, където коефициентът K е избран така, че решение с максималния възможен брой стълбове да получи 100 точки.