

20. (15 баллов) Решить систему линейных уравнений $Hx = r$, где H – блочная матрица

$H = \begin{pmatrix} C & D \\ D^T & G \end{pmatrix}$, в которой C – матрица Гильберта размера 10×10 (с элементами

$C_{ij} = \frac{1}{i+j-1}$), G – блочно-диагональная матрица размера $3 \times 10^6 \times 3 \times 10^6$, состоящая из

одинаковых блоков $G_b = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 \\ -1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$, D – матрица размера $10 \times 3 \times 10^6$, состоящая

из элементов $D_{ij} = \cos(i * j)$. Вектор r содержится в файле rhs.csv (zip архив можно

скачать по адресу

<https://drive.google.com/file/d/1Fu9nCn8Ca5GKsEQPin9d8skModoXiPyn/view?usp=sharing>), значения разделены знаком запятой ','. Распечатать первые двадцать

значений вектора x .