

Индивидуальное задание.

Найти собственные числа и собственные векторы линейного оператора. Построить матрицу оператора в заданном базисе (e_1, e_2, e_3) . Построить матрицу оператора в базисе из собственных векторов.

Вывести на экран матрицу оператора A , матрицу перехода к базису (e_1, e_2, e_3) , матрицу оператора в базисе (e_1, e_2, e_3) , матрицу перехода к базису из собственных векторов, матрицу оператора в базисе из собственных векторов.

Вариант N 1

$$A = \begin{bmatrix} -210 & -189 & 189 \\ 178 & 171 & -143 \\ -74 & -60 & 88 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -4 \\ -1 \\ -2 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -3 \\ -3 \\ -2 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 3 \\ -4 \\ 2 \end{bmatrix}$$

Вариант N 2

$$A = \begin{bmatrix} -28 & 12 & -40 \\ 52 & 54 & 52 \\ -22 & -51 & -10 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -3 \\ 4 \\ -2 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -4 \\ 2 \\ -3 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -4 \\ 4 \\ -2 \end{bmatrix}$$

Вариант N 3

$$A = \begin{bmatrix} 6 & -180 & -420 \\ 70 & -54 & -250 \\ 25 & -285 & -169 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -2 \\ 1 \\ 1 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 3 \\ 4 \\ -3 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 2 \\ -4 \\ -3 \end{bmatrix}$$

Вариант N 4

$$A = \begin{bmatrix} -56 & -128 & -23 \\ 24 & 56 & 13 \\ -4 & -8 & 0 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 2 \\ -2 \\ 1 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 4 \\ -4 \\ 3 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -3 \\ 1 \\ 2 \end{bmatrix}$$

Вариант N 5

$$A = \begin{bmatrix} 28 & -9 & -12 \\ -64 & 37 & 38 \\ 108 & -54 & -59 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -1 \\ 4 \\ -4 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 3 \\ -3 \\ -3 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 2 \\ -3 \\ -1 \end{bmatrix}$$

Вариант N 6

$$A = \begin{bmatrix} 144 & 226 & 70 \\ -57 & -109 & -49 \\ 6 & 38 & 56 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ -3 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 3 \\ 2 \\ -4 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ -1 \end{bmatrix}$$

Вариант N 7

$$A = \begin{bmatrix} -48 & -108 & 180 \\ 14 & 27 & -84 \\ -11 & -36 & 3 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -2 \\ -1 \\ -1 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -4 \\ -3 \\ -4 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \\ -4 \end{bmatrix}$$

Вариант N 8

$$A = \begin{bmatrix} -7 & 24 & -21 \\ 66 & -28 & 30 \\ 45 & -24 & 23 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -1 \\ 4 \\ 1 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \\ -1 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -3 \\ -2 \\ 1 \end{bmatrix}$$

Вариант N 9

$$A = \begin{bmatrix} 11 & -4 & -4 \\ -18 & 5 & 8 \\ 30 & -10 & -13 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \\ 3 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -2 \\ -1 \\ -1 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -2 \\ -2 \\ -1 \end{bmatrix}$$

Вариант N 10

$$A = \begin{bmatrix} -32 & -66 & -6 \\ 12 & 31 & 0 \\ 42 & 72 & 13 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -2 \\ 3 \\ 4 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -2 \\ 2 \\ -1 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -1 \\ 2 \\ 4 \end{bmatrix}$$

Вариант N 11

$$A = \begin{bmatrix} 231 & -128 & -208 \\ -28 & 99 & 16 \\ 74 & -92 & -45 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 1 \\ 3 \\ -2 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -3 \\ 4 \\ 1 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -4 \\ -4 \\ 2 \end{bmatrix}$$

Вариант N 12

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 23 & -2 \\ 2 & 4 & -2 \\ 0 & 24 & -1 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -4 \\ 4 \\ -2 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 4 \\ 2 \\ -2 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 3 \\ -4 \\ 2 \end{bmatrix}$$

Вариант N 13

$$A = \begin{bmatrix} -27 & -38 & 19 \\ -54 & -88 & 42 \\ -146 & -236 & 114 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 4 \\ -4 \\ 2 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 1 \\ -4 \\ 4 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -1 \\ 2 \\ -2 \end{bmatrix}$$

Вариант N 14

$$A = \begin{bmatrix} -9 & -8 & 3 \\ 18 & 5 & 3 \\ 32 & 8 & 5 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -2 \\ -1 \\ 4 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 4 \\ 1 \\ 4 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -3 \\ -1 \\ -2 \end{bmatrix}$$

Вариант N 15

$$A = \begin{bmatrix} 224 & 147 & 64 \\ 70 & 151 & 20 \\ -144 & -156 & -6 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -2 \\ -4 \\ 3 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -3 \\ 4 \\ 3 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -4 \\ -2 \\ 1 \end{bmatrix}$$

Вариант N 16

$$A = \begin{bmatrix} 16 & -14 & 123 \\ -18 & 0 & -57 \\ 34 & 42 & 5 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -1 \\ -3 \\ 2 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -2 \\ -4 \\ 2 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -1 \\ 3 \\ 3 \end{bmatrix}$$

Вариант N 17

$$A = \begin{bmatrix} -218 & 336 & -342 \\ -81 & 136 & -135 \\ 30 & -48 & 82 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 1 \\ -1 \\ 3 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -4 \\ 2 \\ -4 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -3 \\ -4 \\ 3 \end{bmatrix}$$

Вариант N 18

$$A = \begin{bmatrix} 59 & -46 & 40 \\ 92 & -71 & 56 \\ 8 & -6 & 3 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -1 \\ -2 \\ 3 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ -2 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -4 \\ 4 \\ -1 \end{bmatrix}$$

Вариант N 19

$$A = \begin{bmatrix} 189 & -108 & -328 \\ 297 & -354 & -110 \\ 6 & 58 & -351 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 3 \\ 3 \\ -1 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -1 \\ -4 \\ 2 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -2 \\ -4 \\ -3 \end{bmatrix}$$

Вариант N 20

$$A = \begin{bmatrix} 14 & 0 & 8 \\ 22 & 0 & 12 \\ -18 & 6 & -2 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 4 \\ 3 \\ 2 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -3 \\ -3 \\ -4 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -1 \\ -2 \\ -4 \end{bmatrix}$$

Вариант N 21

$$A = \begin{bmatrix} 47 & 4 & -8 \\ -126 & -108 & -63 \\ 68 & 118 & 97 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -4 \\ 2 \\ -3 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -2 \\ 2 \\ 2 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -2 \\ 1 \\ 3 \end{bmatrix}$$

Вариант N 22

$$A = \begin{bmatrix} -245 & -453 & 327 \\ 176 & 344 & -272 \\ 89 & 177 & -147 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -1 \\ 4 \\ -3 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -3 \\ 3 \\ -4 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 3 \\ 4 \\ 1 \end{bmatrix}$$

Вариант N 23

$$A = \begin{bmatrix} 34 & -60 & 68 \\ 10 & -30 & 62 \\ 12 & -57 & 87 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \\ -1 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 1 \\ -3 \\ 4 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -3 \\ 2 \\ -4 \end{bmatrix}$$

Вариант N 24

$$A = \begin{bmatrix} 0 & 16 & -8 \\ 27 & 2 & 17 \\ 30 & -28 & 50 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -3 \\ -1 \\ -1 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 2 \\ -2 \\ 2 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -1 \\ 1 \\ -3 \end{bmatrix}$$

Вариант N 25

$$A = \begin{bmatrix} 10 & 1 & 8 \\ 12 & 11 & 12 \\ -9 & -3 & -7 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -3 \\ 3 \\ -2 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -1 \\ 1 \\ -1 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -4 \\ 3 \\ -2 \end{bmatrix}$$

Вариант N 26

$$A = \begin{bmatrix} -53 & 74 & -43 \\ -46 & 70 & -38 \\ -94 & 100 & -44 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -3 \\ -2 \\ -2 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \\ 2 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ -1 \end{bmatrix}$$

Вариант N 27

$$A = \begin{bmatrix} -36 & -248 & 96 \\ 13 & 156 & -69 \\ 33 & 276 & -113 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 1 \\ 4 \\ 1 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -2 \\ 1 \\ -4 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \\ 3 \end{bmatrix}$$

Вариант N 28

$$A = \begin{bmatrix} -76 & -248 & -104 \\ -332 & -76 & -146 \\ 236 & 68 & 210 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 2 \\ 4 \\ -4 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -4 \\ -3 \\ -4 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -4 \\ 1 \\ -2 \end{bmatrix}$$

Вариант N 29

$$A = \begin{bmatrix} -1 & -6 & -3 \\ 15 & 2 & 5 \\ -33 & -6 & -11 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 1 \\ -1 \\ -3 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -2 \\ -2 \\ -3 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -1 \\ -1 \\ -2 \end{bmatrix}$$

Вариант N 30

$$A = \begin{bmatrix} 83 & -84 & -44 \\ 20 & -23 & -10 \\ 112 & -108 & -61 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -2 \\ -3 \\ -2 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 3 \\ 2 \\ 2 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 1 \end{bmatrix}$$

Вариант N 31

$$A = \begin{bmatrix} -40 & 26 & -41 \\ -51 & 33 & -61 \\ -3 & 2 & -6 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -1 \\ 3 \\ -3 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 1 \\ -2 \\ 2 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -4 \\ -1 \\ -1 \end{bmatrix}$$

Вариант N 32

$$A = \begin{bmatrix} 114 & -36 & -84 \\ -62 & 113 & -78 \\ -8 & 17 & 198 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 4 \\ -3 \\ 1 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 2 \\ 2 \\ -1 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 4 \\ -2 \\ -3 \end{bmatrix}$$

Вариант N 33

$$A = \begin{bmatrix} 21 & -27 & 38 \\ 48 & -39 & 52 \\ 27 & -\frac{9}{2} & 12 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 3 \\ -2 \\ 2 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -3 \\ 4 \\ -1 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 2 \\ -4 \\ 2 \end{bmatrix}$$

Вариант N 34

$$A = \begin{bmatrix} 16 & 33 & -69 \\ 192 & 73 & 84 \\ -84 & 12 & 25 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 1 \\ -4 \\ -4 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -1 \\ 1 \\ -2 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -3 \\ -3 \\ 1 \end{bmatrix}$$

Вариант N 35

$$A = \begin{bmatrix} -139 & 125 & 70 \\ -32 & 30 & 16 \\ -226 & 202 & 114 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 3 \\ 4 \\ 2 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 1 \\ -3 \\ -2 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -2 \\ -2 \\ -1 \end{bmatrix}$$

Вариант N 36

$$A = \begin{bmatrix} -161 & 318 & 135 \\ -60 & 136 & 36 \\ -39 & 66 & 49 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 1 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -1 \\ -3 \\ -4 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -3 \\ -2 \\ 1 \end{bmatrix}$$

Вариант N 37

$$A = \begin{bmatrix} -2 & -16 & 12 \\ -1 & -92 & 72 \\ -4 & -104 & 82 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 2 \\ 2 \\ 1 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 4 \\ -4 \\ -4 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -4 \\ 3 \\ 3 \end{bmatrix}$$

Вариант N 38

$$A = \begin{bmatrix} -114 & 116 & -220 \\ 32 & -38 & 64 \\ 78 & -82 & 152 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 4 \\ -2 \\ 2 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 4 \\ 3 \\ -2 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 4 \\ -4 \\ 4 \end{bmatrix}$$

Вариант N 39

$$A = \begin{bmatrix} -118 & -49 & 57 \\ 44 & 110 & -132 \\ -32 & 13 & -3 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ -4 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ -1 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -3 \\ -3 \\ 1 \end{bmatrix}$$

Вариант N 40

$$A = \begin{bmatrix} 172 & 168 & -266 \\ -236 & -232 & 374 \\ -36 & -36 & 62 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 4 \\ -2 \\ -2 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 3 \\ -2 \\ -2 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -1 \\ 4 \\ 3 \end{bmatrix}$$

Вариант N 41

$$A = \begin{bmatrix} 141 & -111 & 84 \\ 272 & -374 & 408 \\ 110 & -198 & 250 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -2 \\ -3 \\ 2 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \\ -3 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -3 \\ 4 \\ 3 \end{bmatrix}$$

Вариант N 42

$$A = \begin{bmatrix} -9 & 12 & 4 \\ 71 & -65 & -23 \\ -245 & 240 & 84 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 4 \\ 3 \\ 2 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -3 \\ 4 \\ -3 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -1 \\ 1 \\ -1 \end{bmatrix}$$

Вариант N 43

$$A = \begin{bmatrix} 8 & -4 & 12 \\ -33 & 7 & 9 \\ -27 & 9 & -17 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 4 \\ -3 \\ -3 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -1 \\ 1 \\ 1 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 3 \\ -3 \\ -1 \end{bmatrix}$$

Вариант N 44

$$A = \begin{bmatrix} -10 & 4 & -7 \\ 21 & 3 & -33 \\ 16 & 14 & -41 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 3 \\ -3 \\ 1 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \\ 1 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -3 \\ -3 \\ -2 \end{bmatrix}$$

Вариант N 45

$$A = \begin{bmatrix} 99 & -68 & 40 \\ 232 & -161 & 96 \\ 164 & -116 & 71 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 3 \\ 2 \\ 4 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -2 \\ 2 \\ -3 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 1 \\ -4 \\ 2 \end{bmatrix}$$

Вариант N 46

$$A = \begin{bmatrix} -31 & -48 & -36 \\ 12 & 19 & 14 \\ 9 & 14 & 10 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -1 \\ -1 \\ 3 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -1 \\ -2 \\ 4 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -2 \\ -1 \\ 4 \end{bmatrix}$$

Вариант N 47

$$A = \begin{bmatrix} -38 & -15 & -15 \\ 78 & 75 & 131 \\ -48 & -58 & -114 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -2 \\ 3 \\ 2 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -3 \\ 1 \\ 2 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -3 \\ 1 \\ 4 \end{bmatrix}$$

Вариант N 48

$$A = \begin{bmatrix} -90 & 24 & 12 \\ -206 & 70 & 18 \\ -318 & 108 & 28 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 2 \\ 4 \\ 3 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -4 \\ 3 \\ -3 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 2 \\ -3 \\ 1 \end{bmatrix}$$

Вариант N 49

$$A = \begin{bmatrix} 9 & -12 & -15 \\ 22 & -46 & -54 \\ -17 & 36 & 43 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 1 \\ -1 \\ 2 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \\ -3 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 3 \\ 3 \\ -4 \end{bmatrix}$$

Вариант N 50

$$A = \begin{bmatrix} 182 & 144 & -108 \\ -156 & -124 & 92 \\ 96 & 78 & -54 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 1 \\ -3 \\ 2 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 3 \\ -3 \\ 1 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 3 \\ 1 \\ -2 \end{bmatrix}$$

Вариант N 51

$$A = \begin{bmatrix} -49 & -41 & 33 \\ 50 & 49 & -30 \\ 24 & 3 & 0 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 3 \\ -2 \\ -4 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 3 \\ -4 \\ -2 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 2 \end{bmatrix}$$

Вариант N 52

$$A = \begin{bmatrix} 102 & 122 & 214 \\ -396 & 262 & 44 \\ 585 & -26 & 143 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 3 \\ -1 \\ 4 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -1 \\ -4 \\ 3 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -2 \\ -3 \\ 4 \end{bmatrix}$$

Вариант N 53

$$A = \begin{bmatrix} 51 & -12 & -16 \\ 96 & 63 & 104 \\ -76 & -18 & -39 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \\ 4 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 1 \\ -3 \\ -3 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 3 \\ -4 \\ -4 \end{bmatrix}$$

Вариант N 54

$$A = \begin{bmatrix} -27 & -32 & -16 \\ -188 & -162 & -85 \\ 424 & 382 & 199 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -2 \\ -3 \\ 4 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -2 \\ -4 \\ -3 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -1 \\ -2 \\ -1 \end{bmatrix}$$

Вариант N 55

$$A = \begin{bmatrix} 142 & -30 & -240 \\ 164 & -40 & -264 \\ 64 & -12 & -112 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -3 \\ 4 \\ -2 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 1 \\ -2 \\ 3 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 4 \\ -4 \\ -3 \end{bmatrix}$$

Вариант N 56

$$A = \begin{bmatrix} -1 & -12 & -18 \\ -20 & 15 & 40 \\ 22 & -26 & -54 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 2 \\ -4 \\ -1 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -4 \\ -4 \\ 1 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -4 \\ -2 \\ 2 \end{bmatrix}$$

Вариант N 57

$$A = \begin{bmatrix} -5 & -1 & 1 \\ -50 & 44 & -35 \\ -48 & 48 & -39 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -1 \\ 2 \\ 4 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ -4 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -1 \\ -1 \\ 3 \end{bmatrix}$$

Вариант N 58

$$A = \begin{bmatrix} 150 & 55 & 165 \\ -183 & -56 & -243 \\ -49 & -23 & -44 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -2 \\ 4 \\ -3 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -1 \\ 3 \\ -1 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -3 \\ -1 \\ -3 \end{bmatrix}$$

Вариант N 59

$$A = \begin{bmatrix} 30 & -54 & 56 \\ 34 & -58 & 40 \\ -3 & 3 & -20 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 3 \\ -1 \\ 2 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -3 \\ 1 \\ -3 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 4 \\ -4 \\ 2 \end{bmatrix}$$

Вариант N 60

$$A = \begin{bmatrix} -4 & -18 & -22 \\ -44 & 30 & 34 \\ 40 & 0 & 4 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -2 \\ 2 \\ -1 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -1 \\ 2 \\ -3 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -1 \\ 3 \\ -4 \end{bmatrix}$$

Вариант N 61

$$A = \begin{bmatrix} 51 & -36 & 24 \\ -96 & 159 & -88 \\ -216 & 288 & -165 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 3 \\ 4 \\ 3 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -3 \\ -3 \\ 3 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 2 \\ 2 \\ -1 \end{bmatrix}$$

Вариант N 62

$$A = \begin{bmatrix} 164 & 129 & -155 \\ -184 & -146 & 206 \\ -8 & -6 & 26 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -2 \\ -4 \\ -4 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -2 \\ -3 \\ -3 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 3 \\ -1 \\ 1 \end{bmatrix}$$

Вариант N 63

$$A = \begin{bmatrix} -163 & -132 & 76 \\ -70 & -77 & 116 \\ -44 & 72 & -61 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -2 \\ 1 \\ 2 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 4 \\ -3 \\ 4 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 3 \\ 4 \\ -4 \end{bmatrix}$$

Вариант N 64

$$A = \begin{bmatrix} 79 & 60 & 78 \\ -146 & -113 & -152 \\ 38 & 31 & 46 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 4 \\ 3 \\ -1 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 3 \\ 1 \\ -1 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 3 \\ -2 \\ -2 \end{bmatrix}$$

Вариант N 65

$$A = \begin{bmatrix} 166 & 37 & 57 \\ 428 & 206 & 294 \\ -508 & -154 & -282 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -2 \\ -4 \\ 2 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 4 \\ -1 \\ 1 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 3 \\ -3 \\ 1 \end{bmatrix}$$

Вариант N 66

$$A = \begin{bmatrix} -54 & 47 & 13 \\ -2 & -17 & 1 \\ -70 & 97 & 7 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 2 \\ 2 \\ -3 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -3 \\ 1 \\ 4 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -1 \\ -1 \\ 1 \end{bmatrix}$$

Вариант N 67

$$A = \begin{bmatrix} 234 & 238 & -28 \\ -215 & -219 & 24 \\ 48 & 48 & -9 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 3 \\ -1 \\ 4 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 3 \\ -2 \\ 4 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -1 \\ -4 \\ -1 \end{bmatrix}$$

Вариант N 68

$$A = \begin{bmatrix} 71 & 348 & 192 \\ 174 & -12 & 198 \\ -74 & 57 & -231 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 2 \\ 2 \\ 2 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -4 \\ 3 \\ -3 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -4 \\ 2 \\ 3 \end{bmatrix}$$

Вариант N 69

$$A = \begin{bmatrix} -26 & 184 & -42 \\ 97 & -44 & -39 \\ -74 & -136 & -154 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 3 \\ -4 \\ 1 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 4 \\ 4 \\ -4 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -1 \\ -2 \\ -3 \end{bmatrix}$$

Вариант N 70

$$A = \begin{bmatrix} 10 & 18 & -18 \\ 24 & 67 & -63 \\ 30 & 78 & -74 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \\ 1 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 3 \\ 2 \\ -4 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -3 \\ -2 \\ 3 \end{bmatrix}$$

Вариант N 71

$$A = \begin{bmatrix} 4 & -4 & -4 \\ 23 & 36 & 22 \\ -26 & -36 & -22 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -2 \\ 3 \\ 4 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -4 \\ -2 \\ 4 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -4 \\ -2 \\ 2 \end{bmatrix}$$

Вариант N 72

$$A = \begin{bmatrix} 20 & -28 & -64 \\ 40 & -48 & -88 \\ -8 & 8 & 12 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -1 \\ -4 \\ -1 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 1 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 3 \\ -4 \\ 1 \end{bmatrix}$$

Вариант N 73

$$A = \begin{bmatrix} -16 & 81 & -9 \\ -3 & 8 & -3 \\ 9 & -69 & 2 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 3 \\ 1 \\ -2 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -3 \\ -4 \\ -3 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 3 \\ 1 \\ -3 \end{bmatrix}$$

Вариант N 74

$$A = \begin{bmatrix} 95 & 46 & 76 \\ -162 & -78 & -134 \\ -12 & -6 & -7 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -2 \\ -3 \\ -4 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -1 \\ -2 \\ -2 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -2 \\ 4 \\ -3 \end{bmatrix}$$

Вариант N 75

$$A = \begin{bmatrix} 77 & 101 & 93 \\ 21 & 13 & 21 \\ -78 & -94 & -94 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -3 \\ -1 \\ 2 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 1 \\ -3 \\ 2 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -3 \\ -2 \\ 2 \end{bmatrix}$$

Вариант N 76

$$A = \begin{bmatrix} -39 & 48 & 33 \\ -18 & 60 & 54 \\ 3 & -32 & -37 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ 3 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -2 \\ -4 \\ -2 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -3 \\ -3 \\ -1 \end{bmatrix}$$

Вариант N 77

$$A = \begin{bmatrix} 1 & -26 & -62 \\ 3 & 2 & 54 \\ -11 & -4 & -38 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -2 \\ 1 \\ 1 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -4 \\ -1 \\ 1 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -4 \\ -2 \\ 4 \end{bmatrix}$$

Вариант N 78

$$A = \begin{bmatrix} 14 & 6 & -24 \\ -3 & -1 & 6 \\ 12 & 0 & -22 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -2 \\ -1 \\ -1 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -4 \\ 2 \\ 1 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 2 \end{bmatrix}$$

Вариант N 79

$$A = \begin{bmatrix} 52 & -46 & 28 \\ 72 & -63 & 34 \\ 6 & -5 & 0 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -1 \\ -3 \\ 4 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ -3 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -3 \\ 4 \\ -2 \end{bmatrix}$$

Вариант N 80

$$A = \begin{bmatrix} -9 & 14 & -26 \\ -11 & 16 & 1 \\ -18 & 18 & -7 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -2 \\ -1 \\ 2 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -4 \\ 1 \\ -2 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 4 \\ 1 \\ 3 \end{bmatrix}$$

Вариант N 81

$$A = \begin{bmatrix} -35 & 16 & 10 \\ -28 & -39 & -6 \\ 112 & -16 & -31 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 3 \\ -2 \\ -2 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 1 \\ -4 \\ 2 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 1 \\ -1 \\ 1 \end{bmatrix}$$

Вариант N 82

$$A = \begin{bmatrix} -79 & 64 & -28 \\ -72 & 57 & -18 \\ -20 & 20 & -17 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \\ -2 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -2 \\ 2 \\ 2 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -1 \\ -4 \\ -2 \end{bmatrix}$$

Вариант N 83

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 360 & 174 \\ -123 & -404 & -93 \\ 348 & 656 & 116 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \\ -4 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 4 \\ -4 \\ -4 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 2 \\ -3 \\ 1 \end{bmatrix}$$

Вариант N 84

$$A = \begin{bmatrix} -59 & 15 & -58 \\ 33 & -29 & 46 \\ 30 & -6 & 20 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 3 \\ 1 \\ -2 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 3 \\ 3 \\ 2 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 1 \\ -2 \\ -4 \end{bmatrix}$$

Вариант N 85

$$A = \begin{bmatrix} -30 & 30 & 17 \\ -228 & 248 & 138 \\ 332 & -372 & -210 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -4 \\ -2 \\ 4 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -1 \\ 3 \\ -4 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -1 \\ 2 \\ -2 \end{bmatrix}$$

Вариант N 86

$$A = \begin{bmatrix} 23 & 63 & -26 \\ 3 & 3 & 6 \\ -4 & -36 & 28 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 1 \\ -1 \\ 1 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -3 \\ 1 \\ 3 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 2 \\ -2 \\ -1 \end{bmatrix}$$

Вариант N 87

$$A = \begin{bmatrix} 15 & 74 & 38 \\ -2 & -29 & -22 \\ 6 & 38 & 23 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -1 \\ -2 \\ 2 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 3 \\ -1 \\ 2 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 4 \\ 3 \\ -2 \end{bmatrix}$$

Вариант N 88

$$A = \begin{bmatrix} 60 & 8 & -52 \\ -10 & -6 & 8 \\ 76 & 8 & -66 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -4 \\ -3 \\ 2 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -2 \\ -4 \\ -2 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 3 \\ 2 \\ -2 \end{bmatrix}$$

Вариант N 89

$$A = \begin{bmatrix} -1 & -18 & -13 \\ 33 & 54 & 9 \\ 9 & 2 & 37 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \\ -3 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ -4 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 1 \\ 3 \\ 1 \end{bmatrix}$$

Вариант N 90

$$A = \begin{bmatrix} -29 & -24 & 48 \\ 348 & 283 & -564 \\ 156 & 126 & -251 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 4 \\ -3 \\ 1 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -1 \\ -2 \\ 1 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 3 \\ 4 \\ -2 \end{bmatrix}$$

Вариант N 91

$$A = \begin{bmatrix} 10 & -45 & -15 \\ 54 & -71 & 3 \\ -42 & -27 & -89 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -4 \\ 2 \\ -1 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 3 \\ -3 \\ 4 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 1 \\ -1 \\ 3 \end{bmatrix}$$

Вариант N 92

$$A = \begin{bmatrix} -302 & -64 & -68 \\ -150 & -412 & -244 \\ 288 & 300 & 280 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 1 \\ 3 \\ -3 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 1 \\ -3 \\ -4 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \\ -2 \end{bmatrix}$$

Вариант N 93

$$A = \begin{bmatrix} 476 & -343 & -294 \\ 828 & -605 & -534 \\ -136 & 106 & 136 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 4 \\ -1 \\ -4 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -2 \\ 1 \\ 3 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 1 \\ 3 \\ 2 \end{bmatrix}$$

Вариант N 94

$$A = \begin{bmatrix} 630 & -564 & 284 \\ 656 & -590 & 296 \\ -72 & 72 & 4 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -3 \\ 4 \\ -4 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 3 \\ -4 \\ 3 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \\ -4 \end{bmatrix}$$

Вариант N 95

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 9 & -9 \\ -44 & -45 & 43 \\ -20 & -17 & 15 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -1 \\ 2 \\ 4 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -1 \\ 1 \\ 3 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \\ -3 \end{bmatrix}$$

Вариант N 96

$$A = \begin{bmatrix} 54 & 8 & -8 \\ -76 & -102 & 200 \\ -79 & -146 & 244 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 1 \\ 3 \\ -2 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -4 \\ 2 \\ -3 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 4 \\ -2 \\ 4 \end{bmatrix}$$

Вариант N 97

$$A = \begin{bmatrix} -25 & 12 & -18 \\ 192 & -85 & 132 \\ 152 & -68 & 105 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -3 \\ 4 \\ 4 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \\ -2 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -3 \\ 2 \\ 3 \end{bmatrix}$$

Вариант N 98

$$A = \begin{bmatrix} 19 & -8 & 8 \\ 108 & -53 & 60 \\ 60 & -32 & 39 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 3 \\ 2 \\ -3 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -1 \\ -1 \\ 2 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ -3 \end{bmatrix}$$

Вариант N 99

$$A = \begin{bmatrix} -135 & -140 & 120 \\ -64 & -171 & -32 \\ 12 & 68 & -219 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -4 \\ -1 \\ 1 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 3 \\ -1 \\ 2 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -4 \\ -2 \\ -1 \end{bmatrix}$$

Вариант N 100

$$A = \begin{bmatrix} 6 & 6 & -2 \\ 13 & 1 & 5 \\ 43 & -33 & 27 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \\ -3 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -3 \\ -3 \\ 1 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ -1 \end{bmatrix}$$

Вариант N 101

$$A = \begin{bmatrix} -11 & 50 & -80 \\ -9 & 42 & -68 \\ -6 & 22 & -33 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -3 \\ 1 \\ -2 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 4 \\ 1 \\ 4 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -1 \\ -4 \\ -4 \end{bmatrix}$$

Вариант N 102

$$A = \begin{bmatrix} 147 & 40 & 40 \\ 63 & 71 & 6 \\ -183 & -114 & -49 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 3 \\ 3 \\ -4 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 4 \\ -1 \\ -1 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 4 \\ 1 \\ -1 \end{bmatrix}$$

Вариант N 103

$$A = \begin{bmatrix} -102 & -156 & 216 \\ 48 & 10 & -112 \\ -8 & -108 & 26 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \\ -2 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 3 \\ 3 \\ 1 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -2 \\ -3 \\ 4 \end{bmatrix}$$

Вариант N 104

$$A = \begin{bmatrix} -43 & 22 & 14 \\ \frac{5}{2} & -25 & 5 \\ 9 & -6 & -32 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \\ -4 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 4 \\ -2 \\ 4 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 4 \\ 2 \\ 2 \end{bmatrix}$$

Вариант N 105

$$A = \begin{bmatrix} 132 & 129 & -141 \\ 50 & 1 & -35 \\ 118 & 92 & -142 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -3 \\ -1 \\ 4 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 3 \\ -1 \\ 3 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 3 \\ 2 \\ -3 \end{bmatrix}$$

Вариант N 106

$$A = \begin{bmatrix} -6 & 6 & 6 \\ 40 & -17 & -22 \\ -58 & 32 & 37 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -2 \\ 2 \\ 3 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ -2 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ -2 \end{bmatrix}$$

Вариант N 107

$$A = \begin{bmatrix} 40 & -39 & 33 \\ -12 & 7 & -9 \\ -72 & 64 & -58 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -4 \\ 3 \\ 4 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 4 \\ -1 \\ -3 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -3 \\ 2 \\ 3 \end{bmatrix}$$

Вариант N 108

$$A = \begin{bmatrix} 55 & 3 & 69 \\ -6 & 34 & -18 \\ -11 & -7 & -1 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -1 \\ 1 \\ 1 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -1 \\ 2 \\ -3 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -3 \\ 1 \\ 3 \end{bmatrix}$$

Вариант N 109

$$A = \begin{bmatrix} -228 & 312 & -408 \\ 358 & -38 & 384 \\ 370 & -60 & 478 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 1 \\ 3 \\ -4 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 3 \\ -4 \\ -3 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -2 \\ 4 \\ -3 \end{bmatrix}$$

Вариант N 110

$$A = \begin{bmatrix} 7 & 9 & -9 \\ -29 & 45 & -25 \\ -32 & 32 & -12 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ 4 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -1 \\ 3 \\ -4 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 1 \\ -3 \\ 2 \end{bmatrix}$$

Вариант N 111

$$A = \begin{bmatrix} -24 & -7 & 7 \\ -120 & -53 & 45 \\ -204 & -78 & 70 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 4 \\ 3 \\ -3 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ -3 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -1 \\ -1 \\ 2 \end{bmatrix}$$

Вариант N 112

$$A = \begin{bmatrix} 119 & -117 & -72 \\ 159 & -109 & 48 \\ -117 & 135 & 56 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 1 \\ 4 \\ -1 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 1 \\ -3 \\ 3 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \\ 4 \end{bmatrix}$$

Вариант N 113

$$A = \begin{bmatrix} 224 & -324 & 261 \\ 153 & -235 & 207 \\ -6 & 24 & 11 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -3 \\ 1 \\ -2 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 4 \\ -1 \\ 4 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 3 \\ 1 \\ -3 \end{bmatrix}$$

Вариант N 114

$$A = \begin{bmatrix} 16 & 10 & -10 \\ 46 & 73 & -88 \\ 41 & 62 & -77 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \\ -2 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -4 \\ -2 \\ -2 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 4 \\ 3 \\ 2 \end{bmatrix}$$

Вариант N 115

$$A = \begin{bmatrix} 0 & -3 & 3 \\ 128 & -30 & 14 \\ 104 & -12 & -4 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 4 \\ 4 \\ 2 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -1 \\ -2 \\ 3 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ -4 \end{bmatrix}$$

Вариант N 116

$$A = \begin{bmatrix} 124 & -74 & -122 \\ 80 & -10 & -190 \\ 78 & -93 & -9 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -4 \\ 3 \\ -1 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 2 \\ -3 \\ 2 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 2 \\ -4 \\ -2 \end{bmatrix}$$

Вариант N 117

$$A = \begin{bmatrix} 359 & 67 & 19 \\ 158 & 628 & -101 \\ 108 & 162 & 255 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \\ -2 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 1 \\ -3 \\ -4 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -3 \\ 4 \\ 1 \end{bmatrix}$$

Вариант N 118

$$A = \begin{bmatrix} 89 & -68 & 49 \\ 15 & 12 & 15 \\ -117 & 148 & -77 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 1 \\ -3 \\ 3 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 4 \\ 2 \\ -4 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 1 \\ -1 \\ 3 \end{bmatrix}$$

Вариант N 119

$$A = \begin{bmatrix} 14 & 9 & -20 \\ 36 & 27 & -36 \\ 8 & 12 & -14 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 1 \\ 4 \\ 3 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -1 \\ 1 \\ 1 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 2 \\ -4 \\ -3 \end{bmatrix}$$

Вариант N 120

$$A = \begin{bmatrix} 113 & -52 & -99 \\ -188 & 103 & 180 \\ 252 & -126 & -234 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 3 \\ -4 \\ -2 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 3 \\ 2 \\ 1 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 1 \\ 3 \\ 2 \end{bmatrix}$$

Вариант N 121

$$A = \begin{bmatrix} -81 & 83 & -37 \\ -129 & 131 & -57 \\ -120 & 120 & -52 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 3 \\ -3 \\ -4 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -1 \\ 3 \\ 4 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -1 \\ -1 \\ -2 \end{bmatrix}$$

Вариант N 122

$$A = \begin{bmatrix} 1 & -45 & 70 \\ 7 & -35 & 34 \\ 4 & -12 & 4 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 1 \\ -1 \\ -2 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -3 \\ 3 \\ 2 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 4 \\ -2 \\ 4 \end{bmatrix}$$

Вариант N 123

$$A = \begin{bmatrix} 70 & -81 & -37 \\ 146 & -235 & 41 \\ 42 & -159 & 69 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -3 \\ -2 \\ -2 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 3 \\ -1 \\ 3 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -2 \\ 3 \\ -1 \end{bmatrix}$$

Вариант N 124

$$A = \begin{bmatrix} 296 & 684 & -552 \\ -387 & -883 & 708 \\ -324 & -732 & 584 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -3 \\ 3 \\ 2 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -4 \\ -1 \\ 4 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 2 \\ 4 \\ -3 \end{bmatrix}$$

Вариант N 125

$$A = \begin{bmatrix} 123 & 20 & -19 \\ 348 & -16 & 324 \\ -237 & 116 & -107 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -3 \\ 3 \\ -2 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \\ 1 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 3 \\ 1 \\ -2 \end{bmatrix}$$

Вариант N 126

$$A = \begin{bmatrix} 201 & -264 & -222 \\ 455 & -641 & -385 \\ -439 & 478 & 278 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -3 \\ -4 \\ -1 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -2 \\ 3 \\ 2 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -4 \\ 3 \\ 1 \end{bmatrix}$$

Вариант N 127

$$A = \begin{bmatrix} 99 & -25 & -165 \\ -15 & 29 & -15 \\ 120 & -40 & -176 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 3 \\ -4 \\ 3 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -1 \\ 4 \\ -1 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -3 \\ 3 \\ -4 \end{bmatrix}$$

Вариант N 128

$$A = \begin{bmatrix} 154 & -92 & 284 \\ 46 & -23 & 88 \\ -65 & 40 & -119 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \\ 3 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -1 \\ -1 \\ -4 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 4 \\ -3 \\ 4 \end{bmatrix}$$

Вариант N 129

$$A = \begin{bmatrix} 277 & 154 & 243 \\ 108 & 195 & 210 \\ -370 & -346 & -472 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 3 \\ -4 \\ 2 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 4 \\ -1 \\ 2 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 3 \\ -2 \\ 3 \end{bmatrix}$$

Вариант N 130

$$A = \begin{bmatrix} -8 & 0 & -77 \\ -2 & -2 & -31 \\ -8 & 24 & 22 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ -1 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -3 \\ -4 \\ 3 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -1 \\ 1 \\ 2 \end{bmatrix}$$

Вариант N 131

$$A = \begin{bmatrix} -42 & 96 & 96 \\ -54 & 117 & 113 \\ 38 & -79 & -75 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \\ -1 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -1 \\ -3 \\ 2 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 1 \\ -3 \\ 2 \end{bmatrix}$$

Вариант N 132

$$A = \begin{bmatrix} -2 & 15 & -18 \\ 0 & 64 & -72 \\ -12 & 42 & -44 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -2 \\ 4 \\ -2 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ -2 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -1 \\ -4 \\ 3 \end{bmatrix}$$

Вариант N 133

$$A = \begin{bmatrix} 109 & -34 & 82 \\ -60 & 51 & -60 \\ -148 & 64 & -121 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -4 \\ -1 \\ -4 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \\ -3 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -4 \\ -1 \\ -1 \end{bmatrix}$$

Вариант N 134

$$A = \begin{bmatrix} -10 & 23 & 16 \\ -45 & 69 & 45 \\ 71 & -97 & -65 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 4 \\ -1 \\ 3 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -3 \\ 2 \\ -4 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -1 \\ 1 \\ -3 \end{bmatrix}$$

Вариант N 135

$$A = \begin{bmatrix} 177 & -96 & 168 \\ 232 & -135 & 192 \\ -68 & 36 & -69 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 3 \\ 1 \\ 4 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -1 \\ -2 \\ -4 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 4 \\ -4 \\ -2 \end{bmatrix}$$

Вариант N 136

$$A = \begin{bmatrix} -170 & -171 & 93 \\ 134 & 135 & -73 \\ -60 & -60 & 34 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 2 \\ -3 \\ 2 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 3 \\ -3 \\ 2 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ -1 \end{bmatrix}$$

Вариант N 137

$$A = \begin{bmatrix} -132 & -56 & 108 \\ 111 & 50 & -93 \\ -106 & -76 & 62 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 1 \\ -4 \\ 1 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 2 \\ -4 \\ -2 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ -3 \end{bmatrix}$$

Вариант N 138

$$A = \begin{bmatrix} 191 & 172 & 228 \\ 8 & 76 & -6 \\ -79 & -128 & -102 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -1 \\ -3 \\ 1 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -2 \\ 4 \\ 1 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -3 \\ -4 \\ 1 \end{bmatrix}$$

Вариант N 139

$$A = \begin{bmatrix} 184 & -220 & 374 \\ 14 & -20 & 28 \\ -81 & 96 & -165 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -1 \\ -2 \\ 1 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -4 \\ 4 \\ -1 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -3 \\ -4 \\ 2 \end{bmatrix}$$

Вариант N 140

$$A = \begin{bmatrix} 27 & 24 & 48 \\ 84 & 55 & 120 \\ -60 & -44 & -93 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 3 \\ -3 \\ -2 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \\ -2 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 4 \\ -3 \\ -4 \end{bmatrix}$$

Вариант N 141

$$A = \begin{bmatrix} -4 & 3 & -12 \\ -96 & 104 & 96 \\ 12 & -33 & -28 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -4 \\ 4 \\ -4 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -1 \\ -2 \\ 3 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -4 \\ -4 \\ 4 \end{bmatrix}$$

Вариант N 142

$$A = \begin{bmatrix} -11 & 66 & 168 \\ -6 & 37 & 96 \\ 0 & -6 & -23 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -2 \\ -1 \\ 1 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 4 \\ 1 \\ -3 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 2 \\ -4 \\ -4 \end{bmatrix}$$

Вариант N 143

$$A = \begin{bmatrix} -1 & 4 & -60 \\ 1 & 2 & -57 \\ 4 & -4 & -9 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 3 \\ 4 \\ 2 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -4 \\ -4 \\ -2 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 4 \\ -3 \\ -2 \end{bmatrix}$$

Вариант N 144

$$A = \begin{bmatrix} -96 & 48 & 48 \\ -58 & 13 & 43 \\ -14 & 11 & -19 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -2 \\ 2 \\ 3 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 2 \\ -3 \\ -2 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \\ -2 \end{bmatrix}$$

Вариант N 145

$$A = \begin{bmatrix} -7 & 5 & 5 \\ -47 & 21 & 11 \\ 32 & -8 & 2 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 3 \\ 1 \\ 1 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -1 \\ -1 \\ 1 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -1 \\ -1 \\ 2 \end{bmatrix}$$

Вариант N 146

$$A = \begin{bmatrix} -63 & 54 & -72 \\ -6 & 48 & -54 \\ 30 & -15 & 15 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 2 \\ -2 \\ 1 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -1 \\ 1 \\ -3 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 3 \\ -2 \\ 3 \end{bmatrix}$$

Вариант N 147

$$A = \begin{bmatrix} -110 & -38 & 54 \\ 153 & 69 & -141 \\ 11 & -1 & -55 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \\ -4 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \\ -1 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -2 \\ 3 \\ 3 \end{bmatrix}$$

Вариант N 148

$$A = \begin{bmatrix} 16 & 2 & -4 \\ 62 & -122 & 202 \\ 29 & -68 & 115 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 1 \\ -4 \\ 1 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -1 \\ -2 \\ -2 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 2 \\ 4 \\ 3 \end{bmatrix}$$

Вариант N 149

$$A = \begin{bmatrix} 21 & -27 & 60 \\ 31 & -33 & 52 \\ 17 & -15 & 20 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} 1 \\ 3 \\ -1 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} -3 \\ -1 \\ 1 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} 4 \\ -4 \\ -2 \end{bmatrix}$$

Вариант N 150

$$A = \begin{bmatrix} -22 & -27 & 36 \\ -84 & -105 & 84 \\ -36 & -69 & 50 \end{bmatrix}, \quad e_1 = \begin{bmatrix} -3 \\ -3 \\ 4 \end{bmatrix}, \quad e_2 = \begin{bmatrix} 3 \\ -2 \\ 3 \end{bmatrix}, \quad e_3 = \begin{bmatrix} -4 \\ 3 \\ -4 \end{bmatrix}$$