

Данное задание №3

№1

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ 4 & 1 & 5 & 2 & 3 \\ \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow \\ 3 & 0 & 2 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

(как - ли умножи)

$$\text{как - ли умножи} = 5 \Rightarrow$$

разменка неимпарат

Онлем: неимпарат

№2

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 6 & 5 & 7 & 4 & 2 & 3 \\ \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow \\ 5 & 4 & 0 & 2 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$(\text{как - ли умножи} = 11)$$

Онлем: неимпарат

№3

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & \dots & 2n-1 & 2n \\ 2 & 1 & 4 & 3 & \dots & 2n & 2n-1 \\ \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & & & \\ 1 & 0 & 1 & 0 & & & \end{pmatrix}$$

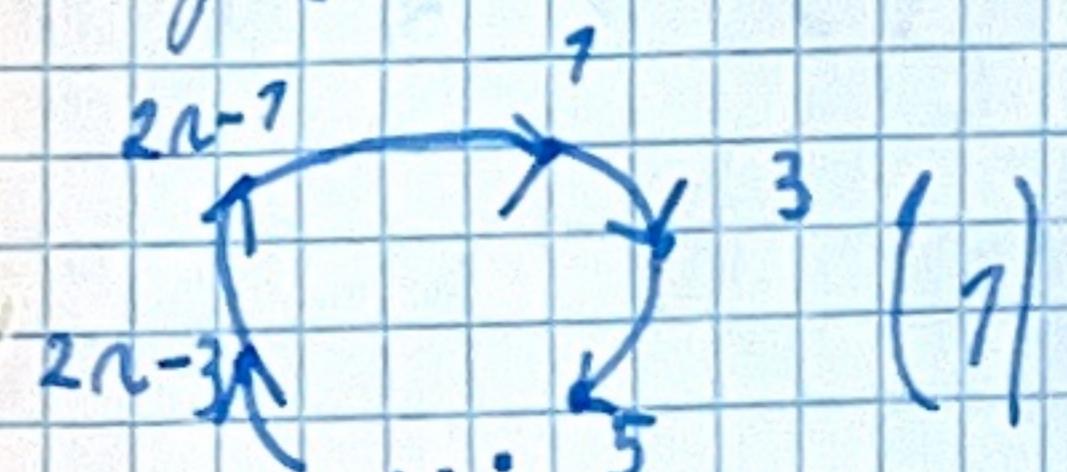
Замечание, что как - ли умножи
равно n , тогда n , когда чётность
разменки забытое оно
чётности n .

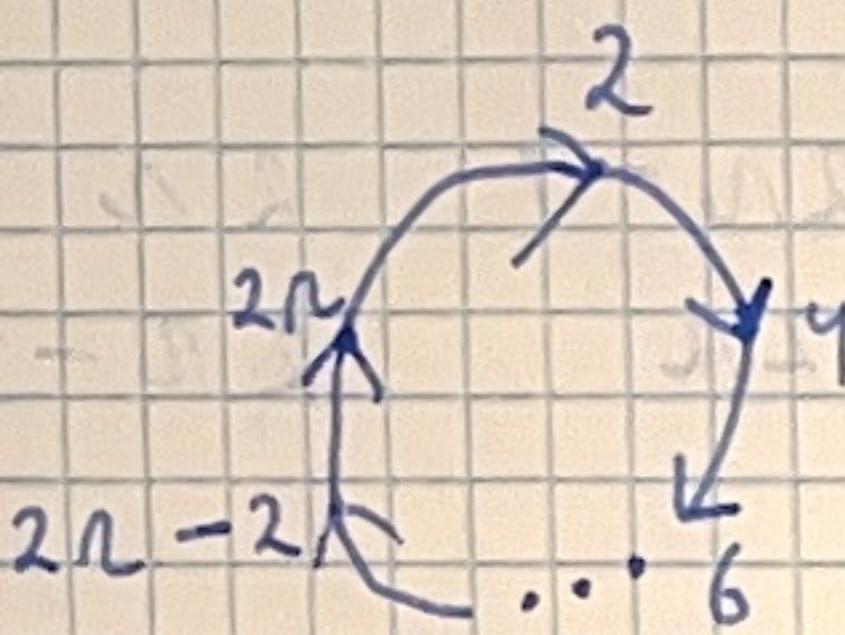
Онлем: $\begin{cases} \text{чётные} ; n:2 \\ \text{нечётные} ; n \neq 2 \end{cases}$

№4

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & \dots & 2n-3 & 2n-2 & 2n-1 & 2 \\ 3 & 4 & 5 & 6 & \dots & 2n-1 & 2n & 1 & 2 \end{pmatrix}$$

Разделение в независимые
группы:





$$\text{sign } A = (-1)^{2n+2}$$

2n-кн - ls. членов

2 - кн - ls. членов

2n+2 : 2 \Rightarrow \text{разделение}

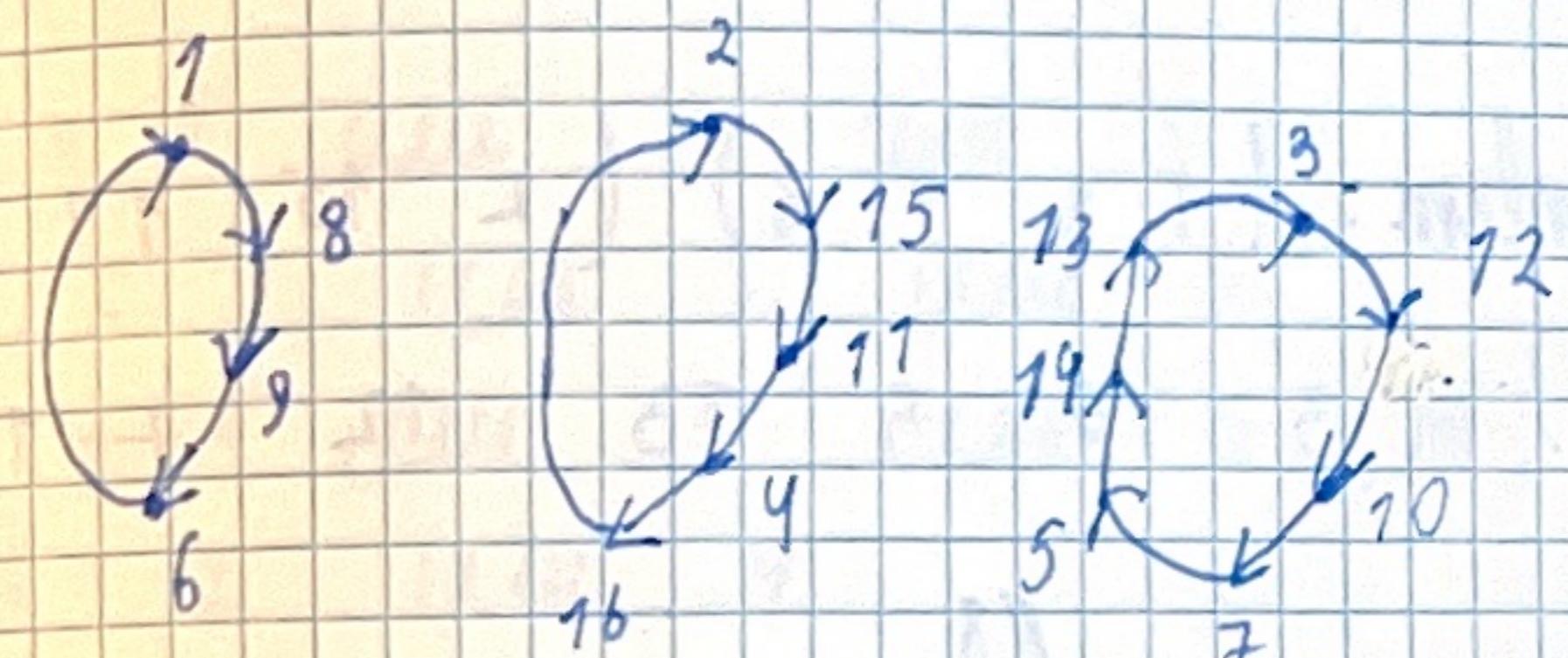
A - чётная

Одн. в: чётные

N6

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ 2 & 4 & 5 & 1 & 3 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ 5 & 3 & 4 & 1 & 2 \end{pmatrix} = \\ = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ 3 & 1 & 2 & 5 & 4 \end{pmatrix}$$

Разложение A в разложение
членов:



$$\begin{aligned} A &= (1896)^{127} \cdot (2 \ 15 \ 11 \ 4 \ 16)^{127} \cdot \\ &\cdot (3 \ 12 \ 10 \ 7 \ 5 \ 14 \ 13)^{127} = \\ &= ((1896)^4)^{30} \cdot (1896)^5 \cdot \\ &\cdot ((2 \ 15 \ 11 \ 4 \ 16)^5)^{24} \cdot (2 \ 15 \ 11 \ 4 \ 16)^5 \cdot \\ &\cdot (3 \ 12 \ 10 \ 7 \ 5 \ 14 \ 13)^2 \cdot \\ &\cdot (3 \ 12 \ 10 \ 7 \ 5 \ 14 \ 13)^2 = \\ &= (1896) \cdot (2 \ 15 \ 11 \ 4 \ 16)^2 \cdot \\ &\cdot (3 \ 12 \ 10 \ 7 \ 5 \ 14 \ 13)^2 \end{aligned}$$

$$= (1896) \cdot (21517470) \cdot (31051312714)$$

$$\text{Oblen: } (1896) \cdot (21517470) \cdot (31051312714)$$

N8

Пусть A , x — перестановки, x — перестановка с A , ищем x :

$$x = (a b c d e)$$

$$\begin{aligned} x \cdot A &= A \cdot x \\ A &= x \cdot A \cdot x^{-1} = (12345) \cdot (a b c d e) \cdot \left(\begin{matrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ 3 & 4 & 5 & 2 & 1 \end{matrix} \right) \cdot (12345) \\ &= (a b c d e) \end{aligned}$$

$$\left(\begin{matrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ 3 & 4 & 5 & 2 & 1 \end{matrix} \right) = (a b c d e)$$

$$(135) \cdot (24) = (a c e) \cdot (b d)$$

$$a = 1 \text{ или } 3 \text{ или } 5$$

$$c = 1 \text{ или } 3 \text{ или } 5$$

$$e = 1 \text{ или } 3 \text{ или } 5 \quad (*)$$

$$b = 2 \text{ или } 4$$

$$d = 2 \text{ или } 4$$

Oblen: перестановки будут

$$(a b c d e) \text{ где } \begin{cases} a = 1 \\ b = 2 \\ c = 3 \\ d = 4 \\ e = 5 \end{cases}$$

запечатлеть ищем: упрощенное значение и возможные значения для переменных узлов в $(*)$