

Задача 229 (5 баллов)

Решение: Рассмотрим общий случай и возникающий при этом внешний цикл возникшей конфигурации (t_1, t_2, \dots, t_s) .

В начальный момент одна прямая делит плоскость на две части, а после проведения каждой следующей r -ой прямой мы получаем $(r - 1)$ точек пересечения с ранее проведенными прямыми. Эти точки делят проведенную прямую на r частей (из них два луча и $(r - 2)$ отрезка), и каждой такой части соответствует ранее образованная многоугольная часть плоскости, разбиваемая проведенной прямой на две многоугольные области. Таким образом, количество многоугольных областей увеличивается на r , а количество неограниченных многоугольных областей увеличивается на 2. Получается, что при проведении n прямых на плоскости в общем положении образуется $2 + 2 + 3 + \dots + n = \frac{n(n+1)}{2} + 1$ областей, из них $2n$ неограниченных. Значит, ограниченных: $\frac{n(n+1)}{2} + 1 - 2n = \frac{(n-2)(n-1)}{2}$. Каждой компоненте вектора внешнего цикла соответствует неограниченная многоугольная область. Таким образом, имеем равенство $s = 2n$, откуда $n = \frac{s}{2}$. **В нашем конкретном случае $s = 20$, поэтому количество прямых равно $n = \frac{20}{2} = 10$.**

Далее, каждая прямая имеет $(n - 1)$ точек пересечения с другими прямыми, и на каждой прямой находится $(n - 2)$ элементарных отрезка. Так что получается, что внешний контур ограничивает соответствующий граф, содержащий $\frac{n(n-1)}{2}$ вершин, $n(n - 2)$ рёбер (элементарных отрезков) и, как следует из теоремы Эйлера для графов, $n(n - 2) + 1 - \frac{n(n-1)}{2} = \frac{(n-2)(n-1)}{2}$ граней (элементарных многоугольников). **В нашем конкретном случае образуется $\frac{(10-2)(10-1)}{2} = 36$ элементарных многоугольников.**

Далее, элементарные отрезки внешнего контура одновременно являются и отрезками - сторонами неограниченных многоугольных областей, у i -ой неограниченной многоугольной области таких сторон $t_i - 1$. Так что **общее число элементарных отрезков, ограничивающих внешний контур** равно $e_1 = \sum_{i=1}^s (t_i - 1) = \sum_{i=1}^s t_i - s$, а **в нашем конкретном случае - 25**. При подсчёте суммарного количества сторон всех элементарных многоугольников каждое ребро внешнего контура, являющееся стороной одного элементарного многоугольника, считается один раз, а каждое ребро графа не из внешнего контура, являющееся стороной для двух элементарных многоугольников, считается по два раза. Таким образом,

если e_0 – количество внутренних рёбер, то имеем $e_0 + e_1 = n(n - 2)$. Значит, $e_1 = n(n - 2) - e_0 = n(n - 2) - \sum_{i=1}^s t_i + s$. А суммарное количество сторон всех элементарных многоугольников равно $2e_0 + e_1 = 2n(n - 2) - \sum_{i=1}^s t_i + s$. **В нашем случае суммарное количество сторон всех элементарных многоугольников равно $2 \cdot 10 \cdot 8 - 25 = 135$.**

Вершина A внешнего контура образуется при пересечении двух прямых, и к вершине примыкает четыре многоугольные области. Возможны такие варианты:

1) Ровно одна многоугольная область лежит внутри внешнего контура. Тогда угол при вершине A меньше 180 градусов, и такая вершина A выпукла. Остальные три многоугольные области лежат за пределами внешнего контура и являются неограниченными. Им соответствует тройка чисел в векторе внешнего цикла, идущих подряд, причём среднее число в этой тройке равно 1 .

2) Ровно две многоугольные области лежат внутри внешнего контура. Из соображений связности ясно, что тогда эти области соседние, угол при вершине A равен 180 градусов, а двум другим областям, которые в этом случае не ограничены, соответствует пара соседних чисел в векторе внешнего цикла, больших, чем 1 .

3) Ровно три многоугольные области лежат внутри внешнего контура. Тогда угол при вершине A больше 180 градусов, и такая вершина A обратна. А у четвёртой неограниченной области вершина A является концом для двух элементарных отрезков внешнего контура, и поэтому при обходе вершин этой области вершина A не является крайней.

Из предыдущего следует, что выпуклые вершины те и только те, которые являются вершиной неограниченной области с одной вершиной. Обратные вершины – те и только те, которые являются вершинами неограниченных областей с числом вершин, больше, чем 2 , и не являющиеся крайними в них. Так что количество выпуклых вершин равно v_1 - количеству единичных компонент вектора внешнего цикла. **В нашем конкретном случае количество выпуклых вершин равно 6 .** А количество обратных вершин равно $v_2 = \sum_{i:t_i>2} (t_i - 2)$. **В нашем конкретном случае количество обратных вершин равно 11 .**

Далее, концы сторон внешнего контура являются либо выпуклыми вершинами либо обратными вершинами. Так что **количество сторон внешнего контура равно** сумме их количеств: $v = v_1 + v_2$. В нашем конкретном случае $v = 6 + 11 = 17$.

Далее, если между двумя последовательно встречающимися единицами в векторе внешнего цикла есть хотя бы одно число, большее, чем 2 , то между

соответствующими выпуклыми вершинами есть хотя бы одна обратная вершина, и потому такой паре последовательно встречающихся единиц соответствует впадина. А общее количество впадин равно количеству тех промежутков между двумя соседними единицами в векторе внешнего цикла, которые содержат хотя бы одну компоненту, больше чем 2. **В нашем случае количество впадин равно 6.**

Вершинами выпуклой оболочки могут быть только выпуклые вершины внешнего контура, не обязательно каждая из них. Так что для количества N вершин (и количества сторон) выпуклой оболочки справедлива оценка

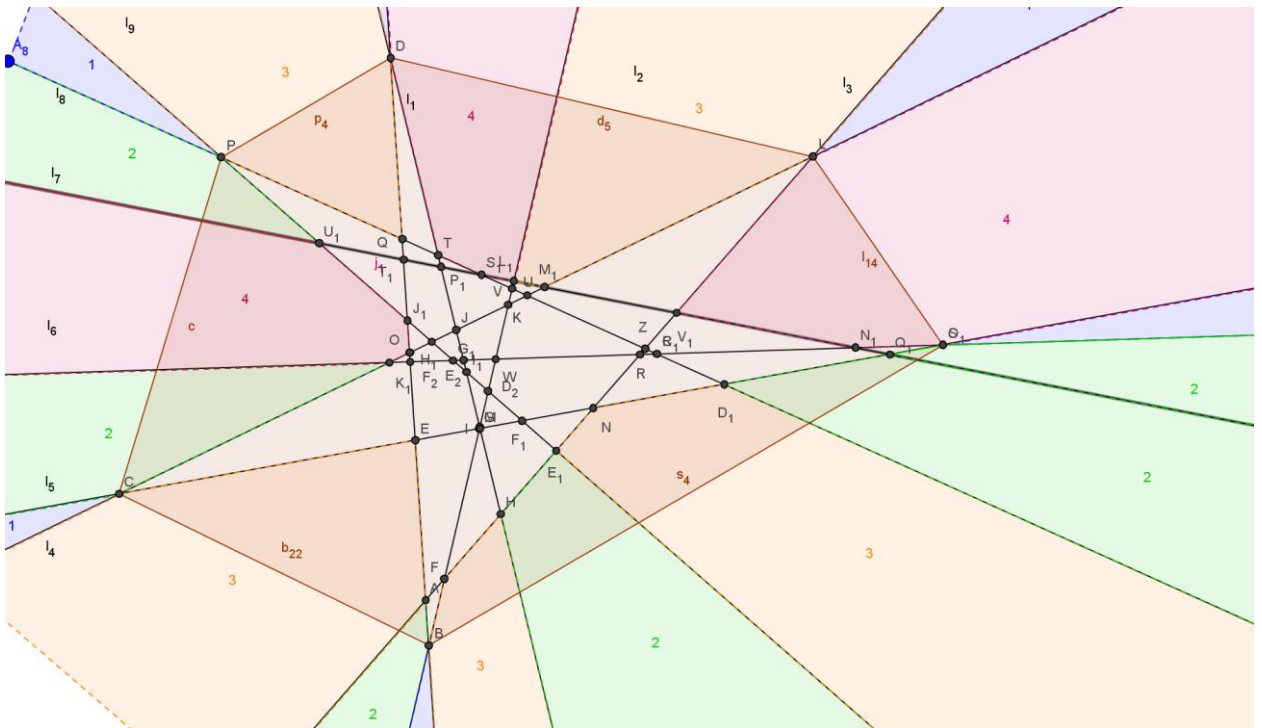
$$3 \leq N \leq v_1.$$

В нашем случае оценка имеет вид

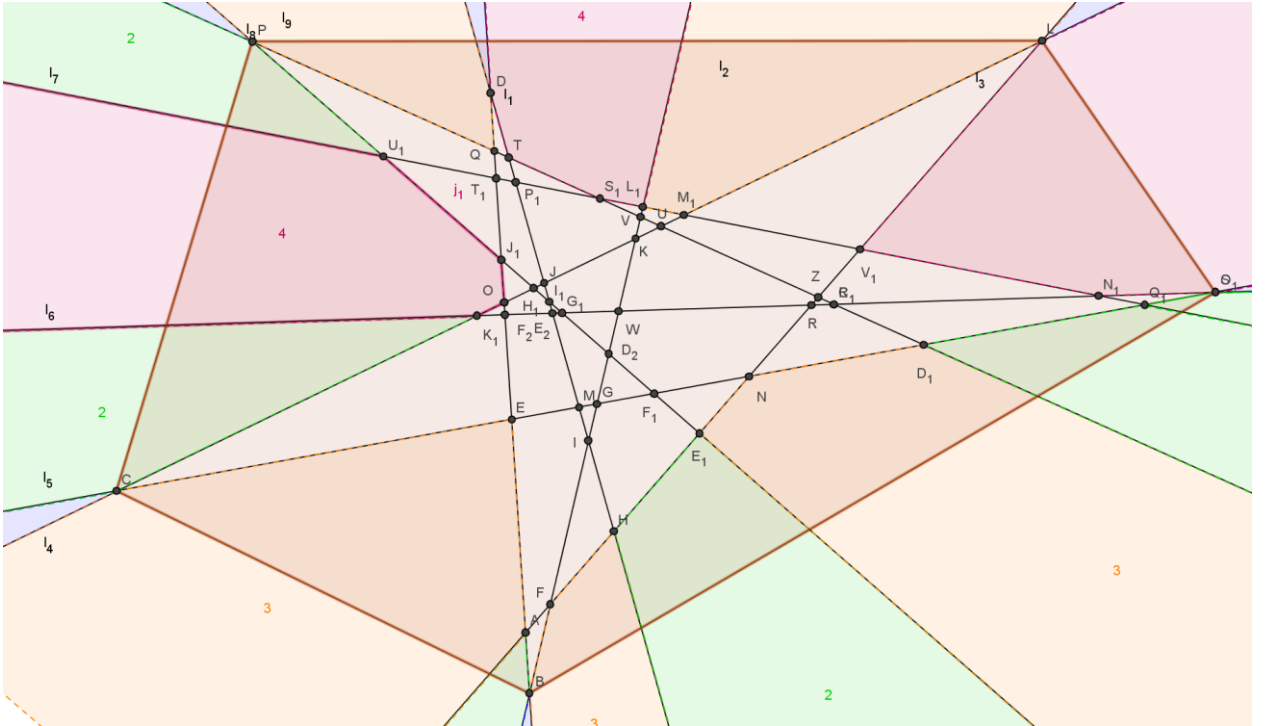
$$3 \leq N \leq 6.$$

Чтобы понять, какие значения, удовлетворяющие оценке, реализуются, рассмотрим конкретные случаи расположения прямых.

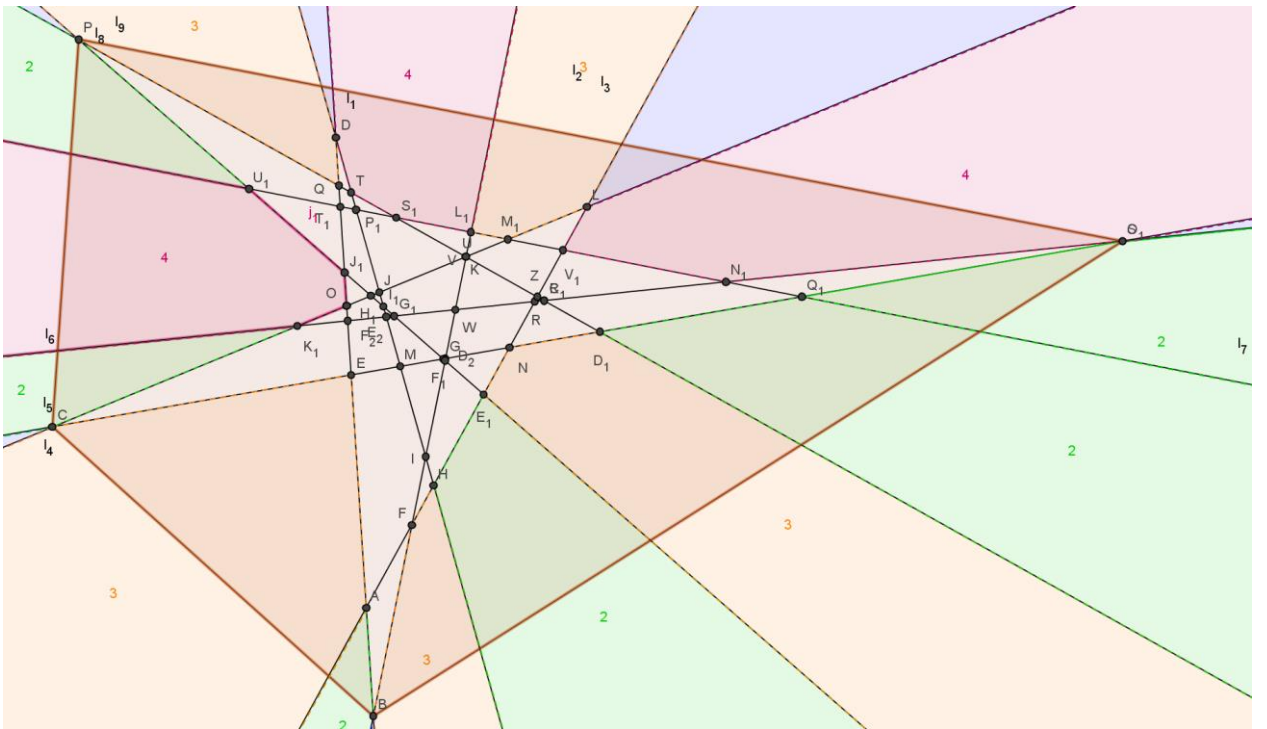
$$N = 6$$



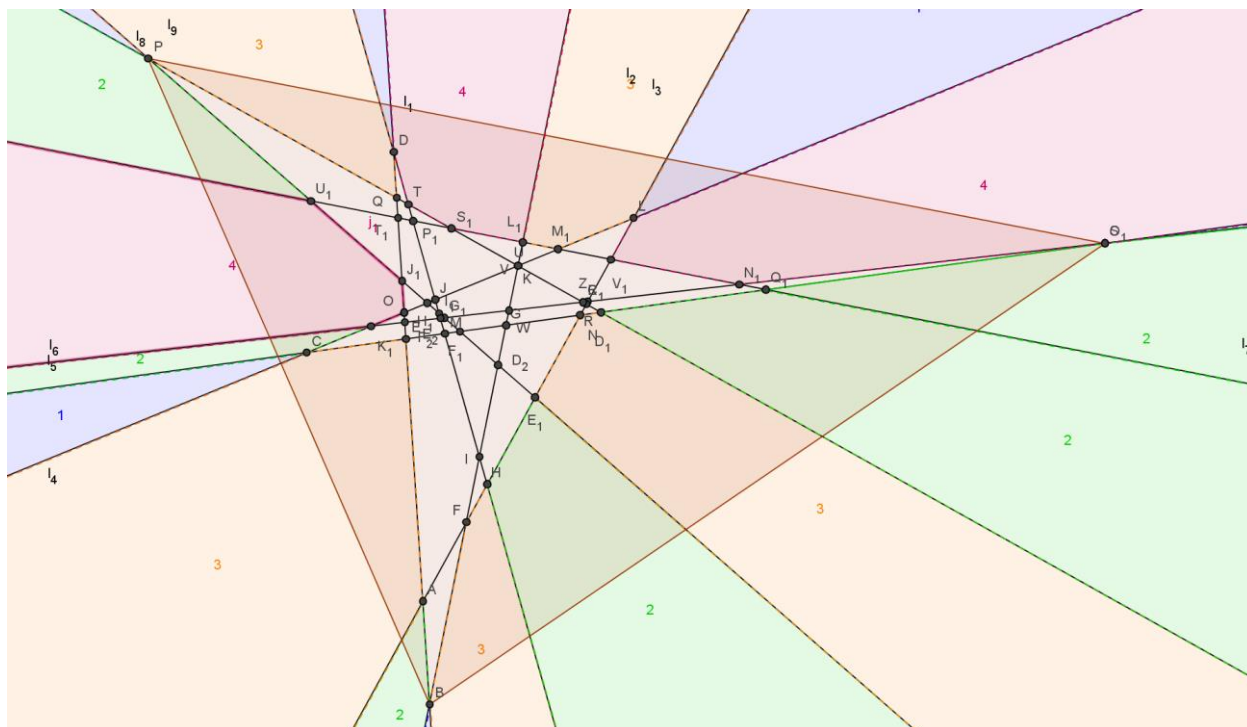
$N = 5$



$N = 4$



$$N = 3$$



Таким образом, *количество сторон выпуклой оболочки может принимать любое целое значение, удовлетворяющее неравенству*

$$3 \leq N \leq 6$$

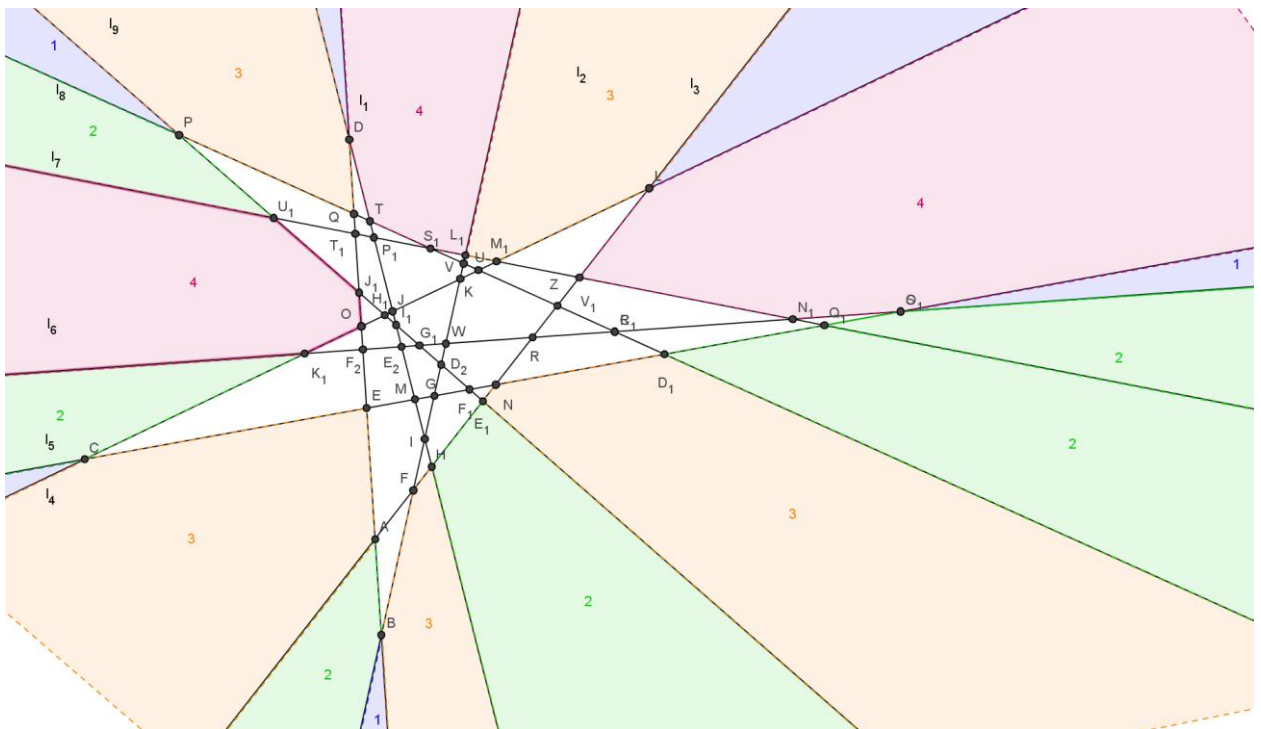
и поэтому однозначно определить только лишь по вектору внешнего цикла не удастся.

Интересен также вопрос о восстановлении всей конфигурации и вектора граней. Сравнивая представленные выше конфигурации для случаев $N = 5$ и $N = 6$, видим, что, например, элементарный пятиугольник $OF_2E_2I_1H_1$ в конфигурации для случая $N = 5$ отсутствует в конфигурации для случая $N = 6$. Уже это доказывает, что *восстановить конфигурацию однозначно не удастся, также как и вектор граней.*

Займёмся нахождением всех возможных конфигураций с данным вектором внешнего цикла. Введём обозначения прямых l_1, l_2, \dots, l_{10} так, что неограниченная многоугольная область, ограниченная лучами l_{10} и l_1 имеет одну вершину, неограниченная многоугольная область, ограниченная лучами l_1 и l_2 имеет четыре вершины. Неограниченная многоугольная область, ограниченная лучами l_2 и l_3 имеет три вершины, неограниченная многоугольная область, ограниченная лучами l_3 и l_4 имеет одну вершину и так далее, как показано на рисунках. Тогда выпуклые вершины образуются при пересечении прямых l_{10} и l_1 , l_3 и l_4 , l_5 и l_6 , l_1 и l_2 , l_4 и l_5 , l_8 и l_9 . Далее, участки внешнего контура между выпуклыми вершинами последовательно

однозначно восстанавливаются. Также однозначно восстанавливаются вершины T_1, F_2, P_1 , как точки пересечения соответствующих пар прямых, и их взаимное расположение по отношению к вершинам внешнего контура.

А взаимное расположение остальных 17-ти внутренних вершин однозначно не определяется. Для их определения введём ориентацию на каждой прямой так, что если смотреть из неограниченной многоугольной области с тремя вершинами и ограниченной лучами l_3 и l_4 (в левом нижнем углу на рисунке), то точки на каждой прямой имеют позиции, возрастающие слева направо.



Перебираем все возможные варианты упорядочивания вершин на прямых (всех кроме l_1, l_7) и отбираем те, для которых согласованы ориентации треугольников, образованных при пересечении всевозможных троек прямых из данных десяти. Получаем 146 топологически различных конфигурий (указан порядок следования вершин на каждой прямой, обозначения точек, как точек пересечения соответствующих прямых взяты с приведённого рисунка), которые, понятно, реализуются при помощи “шевеления” каркаса внешнего контура:

- 1, l2, [K, W, V, G, I, D2], l3, [R, Z], l4, [H1, J, U, K], l5, [F1, M, G], l6, [G1, E2, R1, W, R], l8, [U, R1, V, Z], l9, [H1, G1, F1, D2, I1], l10, [J, E2, M, I, I1]

- 2, l2, [K, W, V, G, D2, I], l3, [R, Z], l4, [H1, J, U, K], l5, [M, F1, G], l6, [E2, G1, R1, W, R], l8, [U, R1, V, Z], l9, [H1, II, G1, F1, D2], II0, [J, II, E2, M, I]
- 3, l2, [K, W, V, G, D2, I], l3, [R, Z], l4, [H1, J, U, K], l5, [M, F1, G], l6, [G1, E2, R1, W, R], l8, [U, R1, V, Z], l9, [H1, G1, II, F1, D2], II0, [J, E2, II, M, I]
- 4, l2, [K, W, V, G, D2, I], l3, [R, Z], l4, [H1, J, U, K], l5, [F1, M, G], l6, [G1, E2, R1, W, R], l8, [U, R1, V, Z], l9, [H1, G1, F1, II, D2], II0, [J, E2, M, II, I]
- 5, l2, [K, W, V, G, D2, I], l3, [R, Z], l4, [J, H1, U, K], l5, [M, F1, G], l6, [E2, G1, R1, W, R], l8, [U, R1, V, Z], l9, [II, H1, G1, F1, D2], II0, [II, J, E2, M, I]
- 6, l2, [K, W, V, I, G, D2], l3, [R, Z], l4, [H1, J, U, K], l5, [F1, G, M], l6, [G1, E2, R1, W, R], l8, [U, R1, V, Z], l9, [H1, G1, F1, D2, II], II0, [J, E2, I, M, II]
- 7, l2, [K, W, V, D2, G, I], l3, [R, Z], l4, [H1, J, U, K], l5, [M, G, F1], l6, [E2, G1, R1, W, R], l8, [U, R1, V, Z], l9, [H1, II, G1, D2, F1], II0, [J, II, E2, M, I]
- 8, l2, [K, W, V, D2, G, I], l3, [R, Z], l4, [H1, J, U, K], l5, [M, G, F1], l6, [G1, E2, R1, W, R], l8, [U, R1, V, Z], l9, [H1, G1, II, D2, F1], II0, [J, E2, II, M, I]
- 9, l2, [K, W, V, D2, G, I], l3, [R, Z], l4, [J, H1, U, K], l5, [M, G, F1], l6, [E2, G1, R1, W, R], l8, [U, R1, V, Z], l9, [II, H1, G1, D2, F1], II0, [II, J, E2, M, I]
- 10, l2, [K, W, V, I, D2, G], l3, [R, Z], l4, [H1, J, U, K], l5, [G, M, F1], l6, [G1, E2, R1, W, R], l8, [U, R1, V, Z], l9, [H1, G1, D2, II, F1], II0, [J, E2, I, II, M]
- 11, l2, [K, W, V, I, D2, G], l3, [R, Z], l4, [H1, J, U, K], l5, [G, F1, M], l6, [G1, E2, R1, W, R], l8, [U, R1, V, Z], l9, [H1, G1, D2, F1, II], II0, [J, E2, I, M, II]
- 12, l2, [K, W, V, D2, I, G], l3, [R, Z], l4, [H1, J, U, K], l5, [G, M, F1], l6, [E2, G1, R1, W, R], l8, [U, R1, V, Z], l9, [H1, II, G1, D2, F1], II0, [J, II, E2, I, M]
- 13, l2, [K, W, V, D2, I, G], l3, [R, Z], l4, [H1, J, U, K], l5, [G, M, F1], l6, [G1, E2, R1, W, R], l8, [U, R1, V, Z], l9, [H1, G1, II, D2, F1], II0, [J, E2, II, I, M]
- 14, l2, [K, W, V, D2, I, G], l3, [R, Z], l4, [J, H1, U, K], l5, [G, M, F1], l6, [E2, G1, R1, W, R], l8, [U, R1, V, Z], l9, [II, H1, G1, D2, F1], II0, [II, J, E2, I, M]

- 15, l2, [K, V, W, G, I, D2], l3, [Z, R], l4, [H1, J, U, K], l5, [F1, M, G], l6, [G1, E2, W, R, R1], l8, [U, V, Z, R1], l9, [H1, G1, F1, D2, II], II0, [J, E2, M, I, II]
- 16, l2, [K, V, W, G, I, D2], l3, [R, Z], l4, [H1, J, U, K], l5, [F1, M, G], l6, [G1, E2, W, R1, R], l8, [U, V, R1, Z], l9, [H1, G1, F1, D2, II], II0, [J, E2, M, I, II]
- 17, l2, [K, V, W, G, D2, I], l3, [Z, R], l4, [H1, J, U, K], l5, [M, F1, G], l6, [E2, G1, W, R, R1], l8, [U, V, Z, R1], l9, [H1, II, G1, F1, D2], II0, [J, II, E2, M, I]
- 18, l2, [K, V, W, G, D2, I], l3, [Z, R], l4, [H1, J, U, K], l5, [M, F1, G], l6, [G1, E2, W, R, R1], l8, [U, V, Z, R1], l9, [H1, G1, II, F1, D2], II0, [J, E2, II, M, I]
- 19, l2, [K, V, W, G, D2, I], l3, [Z, R], l4, [H1, J, U, K], l5, [F1, M, G], l6, [G1, E2, W, R, R1], l8, [U, V, Z, R1], l9, [H1, G1, F1, II, D2], II0, [J, E2, M, II, I]
- 20, l2, [K, V, W, G, D2, I], l3, [R, Z], l4, [H1, J, U, K], l5, [M, F1, G], l6, [E2, G1, W, R1, R], l8, [U, V, R1, Z], l9, [H1, II, G1, F1, D2], II0, [J, II, E2, M, I]
- 21, l2, [K, V, W, G, D2, I], l3, [R, Z], l4, [H1, J, U, K], l5, [M, F1, G], l6, [G1, E2, W, R1, R], l8, [U, V, R1, Z], l9, [H1, G1, II, F1, D2], II0, [J, E2, II, M, I]
- 22, l2, [K, V, W, G, D2, I], l3, [R, Z], l4, [H1, J, U, K], l5, [F1, M, G], l6, [G1, E2, W, R1, R], l8, [U, V, R1, Z], l9, [H1, G1, F1, II, D2], II0, [J, E2, M, II, I]
- 23, l2, [K, V, W, G, D2, I], l3, [Z, R], l4, [J, H1, U, K], l5, [M, F1, G], l6, [E2, G1, W, R, R1], l8, [U, V, Z, R1], l9, [II, H1, G1, F1, D2], II0, [II, J, E2, M, I]
- 24, l2, [K, V, W, G, D2, I], l3, [R, Z], l4, [J, H1, U, K], l5, [M, F1, G], l6, [E2, G1, W, R1, R], l8, [U, V, R1, Z], l9, [II, H1, G1, F1, D2], II0, [II, J, E2, M, I]
- 25, l2, [K, V, W, I, G, D2], l3, [Z, R], l4, [H1, J, U, K], l5, [F1, G, M], l6, [G1, E2, W, R, R1], l8, [U, V, Z, R1], l9, [H1, G1, F1, D2, II], II0, [J, E2, I, M, II]
- 26, l2, [K, V, W, I, G, D2], l3, [R, Z], l4, [H1, J, U, K], l5, [F1, G, M], l6, [G1, E2, W, R1, R], l8, [U, V, R1, Z], l9, [H1, G1, F1, D2, II], II0, [J, E2, I, M, II]
- 27, l2, [K, V, W, D2, G, I], l3, [Z, R], l4, [H1, J, U, K], l5, [M, G, F1], l6, [E2, G1, W, R, R1], l8, [U, V, Z, R1], l9, [H1, II, G1, D2, F1], II0, [J, II, E2, M, I]

- 28, l2, [K, V, W, D2, G, I], l3, [Z, R], l4, [H1, J, U, K], l5, [M, G, F1], l6, [G1, E2, W, R, R1], l8, [U, V, Z, R1], l9, [H1, G1, II, D2, F1], II0, [J, E2, II, M, I]
- 29, l2, [K, V, W, D2, G, I], l3, [R, Z], l4, [H1, J, U, K], l5, [M, G, F1], l6, [E2, G1, W, R1, R], l8, [U, V, R1, Z], l9, [H1, II, G1, D2, F1], II0, [J, II, E2, M, I]
- 30, l2, [K, V, W, D2, G, I], l3, [R, Z], l4, [H1, J, U, K], l5, [M, G, F1], l6, [G1, E2, W, R1, R], l8, [U, V, R1, Z], l9, [H1, G1, II, D2, F1], II0, [J, E2, II, M, I]
- 31, l2, [K, V, W, D2, G, I], l3, [Z, R], l4, [J, H1, U, K], l5, [M, G, F1], l6, [E2, G1, W, R, R1], l8, [U, V, Z, R1], l9, [II, H1, G1, D2, F1], II0, [II, J, E2, M, I]
- 32, l2, [K, V, W, D2, G, I], l3, [R, Z], l4, [J, H1, U, K], l5, [M, G, F1], l6, [E2, G1, W, R1, R], l8, [U, V, R1, Z], l9, [II, H1, G1, D2, F1], II0, [II, J, E2, M, I]
- 33, l2, [K, V, W, I, D2, G], l3, [Z, R], l4, [H1, J, U, K], l5, [G, M, F1], l6, [G1, E2, W, R, R1], l8, [U, V, Z, R1], l9, [H1, G1, D2, II, F1], II0, [J, E2, I, II, M]
- 34, l2, [K, V, W, I, D2, G], l3, [Z, R], l4, [H1, J, U, K], l5, [G, F1, M], l6, [G1, E2, W, R, R1], l8, [U, V, Z, R1], l9, [H1, G1, D2, F1, II], II0, [J, E2, I, M, II]
- 35, l2, [K, V, W, I, D2, G], l3, [R, Z], l4, [H1, J, U, K], l5, [G, M, F1], l6, [G1, E2, W, R1, R], l8, [U, V, R1, Z], l9, [H1, G1, D2, II, F1], II0, [J, E2, I, II, M]
- 36, l2, [K, V, W, I, D2, G], l3, [R, Z], l4, [H1, J, U, K], l5, [G, F1, M], l6, [G1, E2, W, R1, R], l8, [U, V, R1, Z], l9, [H1, G1, D2, F1, II], II0, [J, E2, I, M, II]
- 37, l2, [K, V, W, D2, I, G], l3, [Z, R], l4, [H1, J, U, K], l5, [G, M, F1], l6, [E2, G1, W, R, R1], l8, [U, V, Z, R1], l9, [H1, II, G1, D2, F1], II0, [J, II, E2, I, M]
- 38, l2, [K, V, W, D2, I, G], l3, [Z, R], l4, [H1, J, U, K], l5, [G, M, F1], l6, [G1, E2, W, R, R1], l8, [U, V, Z, R1], l9, [H1, G1, II, D2, F1], II0, [J, E2, II, I, M]
- 39, l2, [K, V, W, D2, I, G], l3, [R, Z], l4, [H1, J, U, K], l5, [G, M, F1], l6, [E2, G1, W, R1, R], l8, [U, V, R1, Z], l9, [H1, II, G1, D2, F1], II0, [J, II, E2, I, M]
- 40, l2, [K, V, W, D2, I, G], l3, [R, Z], l4, [H1, J, U, K], l5, [G, M, F1], l6, [G1, E2, W, R1, R], l8, [U, V, R1, Z], l9, [H1, G1, II, D2, F1], II0, [J, E2, II, I, M]

- 41, l2, [K, V, W, D2, I, G], l3, [Z, R], l4, [J, H1, U, K], l5, [G, M, F1], l6, [E2, G1, W, R, R1], l8, [U, V, Z, R1], l9, [H1, H1, G1, D2, F1], l10, [H1, J, E2, I, M]
- 42, l2, [K, V, W, D2, I, G], l3, [R, Z], l4, [J, H1, U, K], l5, [G, M, F1], l6, [E2, G1, W, R1, R], l8, [U, V, R1, Z], l9, [H1, H1, G1, D2, F1], l10, [H1, J, E2, I, M]
- 43, l2, [K, V, I, W, G, D2], l3, [Z, R], l4, [H1, J, U, K], l5, [F1, G, M], l6, [G1, W, E2, R, R1], l8, [U, V, Z, R1], l9, [H1, G1, F1, D2, H1], l10, [J, I, E2, M, H1]
- 44, l2, [K, V, I, W, G, D2], l3, [R, Z], l4, [H1, J, U, K], l5, [F1, G, M], l6, [G1, W, E2, R1, R], l8, [U, V, R1, Z], l9, [H1, G1, F1, D2, H1], l10, [J, I, E2, M, H1]
- 45, l2, [K, V, D2, W, G, I], l3, [Z, R], l4, [H1, J, U, K], l5, [M, G, F1], l6, [E2, W, G1, R, R1], l8, [U, V, Z, R1], l9, [H1, H1, D2, G1, F1], l10, [J, H1, E2, M, I]
- 46, l2, [K, V, D2, W, G, I], l3, [R, Z], l4, [H1, J, U, K], l5, [M, G, F1], l6, [E2, W, G1, R1, R], l8, [U, V, R1, Z], l9, [H1, H1, D2, G1, F1], l10, [J, H1, E2, M, I]
- 47, l2, [K, V, D2, W, G, I], l3, [Z, R], l4, [J, H1, U, K], l5, [M, G, F1], l6, [E2, W, G1, R, R1], l8, [U, V, Z, R1], l9, [H1, H1, D2, G1, F1], l10, [H1, J, E2, M, I]
- 48, l2, [K, V, D2, W, G, I], l3, [R, Z], l4, [J, H1, U, K], l5, [M, G, F1], l6, [E2, W, G1, R1, R], l8, [U, V, R1, Z], l9, [H1, H1, D2, G1, F1], l10, [H1, J, E2, M, I]
- 49, l2, [K, V, I, W, D2, G], l3, [Z, R], l4, [H1, J, U, K], l5, [G, M, F1], l6, [G1, W, E2, R, R1], l8, [U, V, Z, R1], l9, [H1, G1, D2, H1, F1], l10, [J, I, E2, H1, M]
- 50, l2, [K, V, I, W, D2, G], l3, [Z, R], l4, [H1, J, U, K], l5, [G, F1, M], l6, [G1, W, E2, R, R1], l8, [U, V, Z, R1], l9, [H1, G1, D2, F1, H1], l10, [J, I, E2, M, H1]
- 51, l2, [K, V, I, W, D2, G], l3, [R, Z], l4, [H1, J, U, K], l5, [G, M, F1], l6, [G1, W, E2, R1, R], l8, [U, V, R1, Z], l9, [H1, G1, D2, H1, F1], l10, [J, I, E2, H1, M]
- 52, l2, [K, V, I, W, D2, G], l3, [R, Z], l4, [H1, J, U, K], l5, [G, F1, M], l6, [G1, W, E2, R1, R], l8, [U, V, R1, Z], l9, [H1, G1, D2, F1, H1], l10, [J, I, E2, M, H1]
- 53, l2, [K, V, D2, W, I, G], l3, [Z, R], l4, [H1, J, U, K], l5, [G, M, F1], l6, [E2, W, G1, R, R1], l8, [U, V, Z, R1], l9, [H1, H1, D2, G1, F1], l10, [J, H1, E2, I, M]

- 54, l2, [K, V, D2, W, I, G], l3, [R, Z], l4, [H1, J, U, K], l5, [G, M, F1], l6, [E2, W, G1, R1, R], l8, [U, V, R1, Z], l9, [H1, I1, D2, G1, F1], l10, [J, I1, E2, I, M]
- 55, l2, [K, V, D2, W, I, G], l3, [Z, R], l4, [J, H1, U, K], l5, [G, M, F1], l6, [E2, W, G1, R, R1], l8, [U, V, Z, R1], l9, [I1, H1, D2, G1, F1], l10, [I1, J, E2, I, M]
- 56, l2, [K, V, D2, W, I, G], l3, [R, Z], l4, [J, H1, U, K], l5, [G, M, F1], l6, [E2, W, G1, R1, R], l8, [U, V, R1, Z], l9, [I1, H1, D2, G1, F1], l10, [I1, J, E2, I, M]
- 57, l2, [K, V, I, D2, W, G], l3, [Z, R], l4, [H1, J, U, K], l5, [G, M, F1], l6, [W, E2, G1, R, R1], l8, [U, V, Z, R1], l9, [H1, D2, I1, G1, F1], l10, [J, I, I1, E2, M]
- 58, l2, [K, V, I, D2, W, G], l3, [Z, R], l4, [H1, J, U, K], l5, [G, M, F1], l6, [W, G1, E2, R, R1], l8, [U, V, Z, R1], l9, [H1, D2, G1, I1, F1], l10, [J, I, E2, I1, M]
- 59, l2, [K, V, I, D2, W, G], l3, [Z, R], l4, [H1, J, U, K], l5, [G, F1, M], l6, [W, G1, E2, R, R1], l8, [U, V, Z, R1], l9, [H1, D2, G1, F1, I1], l10, [J, I, E2, M, I1]
- 60, l2, [K, V, I, D2, W, G], l3, [R, Z], l4, [H1, J, U, K], l5, [G, M, F1], l6, [W, E2, G1, R1, R], l8, [U, V, R1, Z], l9, [H1, D2, I1, G1, F1], l10, [J, I, I1, E2, M]
- 61, l2, [K, V, I, D2, W, G], l3, [R, Z], l4, [H1, J, U, K], l5, [G, M, F1], l6, [W, G1, E2, R1, R], l8, [U, V, R1, Z], l9, [H1, D2, G1, I1, F1], l10, [J, I, E2, I1, M]
- 62, l2, [K, V, I, D2, W, G], l3, [R, Z], l4, [H1, J, U, K], l5, [G, F1, M], l6, [W, G1, E2, R1, R], l8, [U, V, R1, Z], l9, [H1, D2, G1, F1, I1], l10, [J, I, E2, M, I1]
- 63, l2, [K, V, D2, I, W, G], l3, [Z, R], l4, [H1, J, U, K], l5, [G, M, F1], l6, [W, E2, G1, R, R1], l8, [U, V, Z, R1], l9, [H1, I1, D2, G1, F1], l10, [J, I1, I, E2, M]
- 64, l2, [K, V, D2, I, W, G], l3, [R, Z], l4, [H1, J, U, K], l5, [G, M, F1], l6, [W, E2, G1, R1, R], l8, [U, V, R1, Z], l9, [H1, I1, D2, G1, F1], l10, [J, I1, I, E2, M]
- 65, l2, [K, V, D2, I, W, G], l3, [Z, R], l4, [J, H1, U, K], l5, [G, M, F1], l6, [W, E2, G1, R, R1], l8, [U, V, Z, R1], l9, [I1, H1, D2, G1, F1], l10, [I1, J, I, E2, M]
- 66, l2, [K, V, D2, I, W, G], l3, [R, Z], l4, [J, H1, U, K], l5, [G, M, F1], l6, [W, E2, G1, R1, R], l8, [U, V, R1, Z], l9, [I1, H1, D2, G1, F1], l10, [I1, J, I, E2, M]

- 67, l2, [V, K, W, G, I, D2], l3, [Z, R], l4, [H1, J, K, U], l5, [F1, M, G], l6, [G1, E2, W, R, R1], l8, [V, U, Z, R1], l9, [H1, G1, F1, D2, II], II0, [J, E2, M, I, II]
- 68, l2, [V, K, W, G, I, D2], l3, [R, Z], l4, [H1, J, K, U], l5, [F1, M, G], l6, [G1, E2, W, R1, R], l8, [V, U, R1, Z], l9, [H1, G1, F1, D2, II], II0, [J, E2, M, I, II]
- 69, l2, [V, K, W, G, D2, I], l3, [Z, R], l4, [H1, J, K, U], l5, [M, F1, G], l6, [E2, G1, W, R, R1], l8, [V, U, Z, R1], l9, [H1, II, G1, F1, D2], II0, [J, II, E2, M, I]
- 70, l2, [V, K, W, G, D2, I], l3, [Z, R], l4, [H1, J, K, U], l5, [M, F1, G], l6, [G1, E2, W, R, R1], l8, [V, U, Z, R1], l9, [H1, G1, II, F1, D2], II0, [J, E2, II, M, I]
- 71, l2, [V, K, W, G, D2, I], l3, [Z, R], l4, [H1, J, K, U], l5, [F1, M, G], l6, [G1, E2, W, R, R1], l8, [V, U, Z, R1], l9, [H1, G1, F1, II, D2], II0, [J, E2, M, II, I]
- 72, l2, [V, K, W, G, D2, I], l3, [R, Z], l4, [H1, J, K, U], l5, [M, F1, G], l6, [E2, G1, W, R1, R], l8, [V, U, R1, Z], l9, [H1, II, G1, F1, D2], II0, [J, II, E2, M, I]
- 73, l2, [V, K, W, G, D2, I], l3, [R, Z], l4, [H1, J, K, U], l5, [M, F1, G], l6, [G1, E2, W, R1, R], l8, [V, U, R1, Z], l9, [H1, G1, II, F1, D2], II0, [J, E2, II, M, I]
- 74, l2, [V, K, W, G, D2, I], l3, [R, Z], l4, [H1, J, K, U], l5, [F1, M, G], l6, [G1, E2, W, R1, R], l8, [V, U, R1, Z], l9, [H1, G1, F1, II, D2], II0, [J, E2, M, II, I]
- 75, l2, [V, K, W, G, D2, I], l3, [Z, R], l4, [J, H1, K, U], l5, [M, F1, G], l6, [E2, G1, W, R, R1], l8, [V, U, Z, R1], l9, [II, H1, G1, F1, D2], II0, [II, J, E2, M, I]
- 76, l2, [V, K, W, G, D2, I], l3, [R, Z], l4, [J, H1, K, U], l5, [M, F1, G], l6, [E2, G1, W, R1, R], l8, [V, U, R1, Z], l9, [II, H1, G1, F1, D2], II0, [II, J, E2, M, I]
- 77, l2, [V, K, W, I, G, D2], l3, [Z, R], l4, [H1, J, K, U], l5, [F1, G, M], l6, [G1, E2, W, R, R1], l8, [V, U, Z, R1], l9, [H1, G1, F1, D2, II], II0, [J, E2, I, M, II]
- 78, l2, [V, K, W, I, G, D2], l3, [R, Z], l4, [H1, J, K, U], l5, [F1, G, M], l6, [G1, E2, W, R1, R], l8, [V, U, R1, Z], l9, [H1, G1, F1, D2, II], II0, [J, E2, I, M, II]
- 79, l2, [V, K, W, D2, G, I], l3, [Z, R], l4, [H1, J, K, U], l5, [M, G, F1], l6, [E2, G1, W, R, R1], l8, [V, U, Z, R1], l9, [H1, II, G1, D2, F1], II0, [J, II, E2, M, I]

- 80, l2, [V, K, W, D2, G, I], l3, [Z, R], l4, [H1, J, K, U], l5, [M, G, F1], l6, [G1, E2, W, R, R1], l8, [V, U, Z, R1], l9, [H1, G1, II, D2, F1], II0, [J, E2, II, M, I]
- 81, l2, [V, K, W, D2, G, I], l3, [R, Z], l4, [H1, J, K, U], l5, [M, G, F1], l6, [E2, G1, W, R1, R], l8, [V, U, R1, Z], l9, [H1, II, G1, D2, F1], II0, [J, II, E2, M, I]
- 82, l2, [V, K, W, D2, G, I], l3, [R, Z], l4, [H1, J, K, U], l5, [M, G, F1], l6, [G1, E2, W, R1, R], l8, [V, U, R1, Z], l9, [H1, G1, II, D2, F1], II0, [J, E2, II, M, I]
- 83, l2, [V, K, W, D2, G, I], l3, [Z, R], l4, [J, H1, K, U], l5, [M, G, F1], l6, [E2, G1, W, R, R1], l8, [V, U, Z, R1], l9, [II, H1, G1, D2, F1], II0, [II, J, E2, M, I]
- 84, l2, [V, K, W, D2, G, I], l3, [R, Z], l4, [J, H1, K, U], l5, [M, G, F1], l6, [E2, G1, W, R1, R], l8, [V, U, R1, Z], l9, [II, H1, G1, D2, F1], II0, [II, J, E2, M, I]
- 85, l2, [V, K, W, I, D2, G], l3, [Z, R], l4, [H1, J, K, U], l5, [G, M, F1], l6, [G1, E2, W, R, R1], l8, [V, U, Z, R1], l9, [H1, G1, D2, II, F1], II0, [J, E2, I, II, M]
- 86, l2, [V, K, W, I, D2, G], l3, [Z, R], l4, [H1, J, K, U], l5, [G, F1, M], l6, [G1, E2, W, R, R1], l8, [V, U, Z, R1], l9, [H1, G1, D2, F1, II], II0, [J, E2, I, M, II]
- 87, l2, [V, K, W, I, D2, G], l3, [R, Z], l4, [H1, J, K, U], l5, [G, M, F1], l6, [G1, E2, W, R1, R], l8, [V, U, R1, Z], l9, [H1, G1, D2, II, F1], II0, [J, E2, I, II, M]
- 88, l2, [V, K, W, I, D2, G], l3, [R, Z], l4, [H1, J, K, U], l5, [G, F1, M], l6, [G1, E2, W, R1, R], l8, [V, U, R1, Z], l9, [H1, G1, D2, F1, II], II0, [J, E2, I, M, II]
- 89, l2, [V, K, W, D2, I, G], l3, [Z, R], l4, [H1, J, K, U], l5, [G, M, F1], l6, [E2, G1, W, R, R1], l8, [V, U, Z, R1], l9, [H1, II, G1, D2, F1], II0, [J, II, E2, I, M]
- 90, l2, [V, K, W, D2, I, G], l3, [Z, R], l4, [H1, J, K, U], l5, [G, M, F1], l6, [G1, E2, W, R, R1], l8, [V, U, Z, R1], l9, [H1, G1, II, D2, F1], II0, [J, E2, II, I, M]
- 91, l2, [V, K, W, D2, I, G], l3, [R, Z], l4, [H1, J, K, U], l5, [G, M, F1], l6, [E2, G1, W, R1, R], l8, [V, U, R1, Z], l9, [H1, II, G1, D2, F1], II0, [J, II, E2, I, M]
- 92, l2, [V, K, W, D2, I, G], l3, [R, Z], l4, [H1, J, K, U], l5, [G, M, F1], l6, [G1, E2, W, R1, R], l8, [V, U, R1, Z], l9, [H1, G1, II, D2, F1], II0, [J, E2, II, I, M]

- 93, l2, [V, K, W, D2, I, G], l3, [Z, R], l4, [J, H1, K, U], l5, [G, M, F1], l6, [E2, G1, W, R, R1], l8, [V, U, Z, R1], l9, [H1, H1, G1, D2, F1], l10, [H1, J, E2, I, M]
- 94, l2, [V, K, W, D2, I, G], l3, [R, Z], l4, [J, H1, K, U], l5, [G, M, F1], l6, [E2, G1, W, R1, R], l8, [V, U, R1, Z], l9, [H1, H1, G1, D2, F1], l10, [H1, J, E2, I, M]
- 95, l2, [V, K, I, W, G, D2], l3, [Z, R], l4, [H1, J, K, U], l5, [F1, G, M], l6, [G1, W, E2, R, R1], l8, [V, U, Z, R1], l9, [H1, G1, F1, D2, H1], l10, [J, I, E2, M, H1]
- 96, l2, [V, K, I, W, G, D2], l3, [R, Z], l4, [H1, J, K, U], l5, [F1, G, M], l6, [G1, W, E2, R1, R], l8, [V, U, R1, Z], l9, [H1, G1, F1, D2, H1], l10, [J, I, E2, M, H1]
- 97, l2, [V, K, D2, W, G, I], l3, [Z, R], l4, [H1, J, K, U], l5, [M, G, F1], l6, [E2, W, G1, R, R1], l8, [V, U, Z, R1], l9, [H1, H1, D2, G1, F1], l10, [J, H1, E2, M, I]
- 98, l2, [V, K, D2, W, G, I], l3, [R, Z], l4, [H1, J, K, U], l5, [M, G, F1], l6, [E2, W, G1, R1, R], l8, [V, U, R1, Z], l9, [H1, H1, D2, G1, F1], l10, [J, H1, E2, M, I]
- 99, l2, [V, K, D2, W, G, I], l3, [Z, R], l4, [J, H1, K, U], l5, [M, G, F1], l6, [E2, W, G1, R, R1], l8, [V, U, Z, R1], l9, [H1, H1, D2, G1, F1], l10, [H1, J, E2, M, I]
- 100, l2, [V, K, D2, W, G, I], l3, [R, Z], l4, [J, H1, K, U], l5, [M, G, F1], l6, [E2, W, G1, R1, R], l8, [V, U, R1, Z], l9, [H1, H1, D2, G1, F1], l10, [H1, J, E2, M, I]
- 101, l2, [V, K, I, W, D2, G], l3, [Z, R], l4, [H1, J, K, U], l5, [G, M, F1], l6, [G1, W, E2, R, R1], l8, [V, U, Z, R1], l9, [H1, G1, D2, H1, F1], l10, [J, I, E2, H1, M]
- 102, l2, [V, K, I, W, D2, G], l3, [Z, R], l4, [H1, J, K, U], l5, [G, F1, M], l6, [G1, W, E2, R, R1], l8, [V, U, Z, R1], l9, [H1, G1, D2, F1, H1], l10, [J, I, E2, M, H1]
- 103, l2, [V, K, I, W, D2, G], l3, [R, Z], l4, [H1, J, K, U], l5, [G, M, F1], l6, [G1, W, E2, R1, R], l8, [V, U, R1, Z], l9, [H1, G1, D2, H1, F1], l10, [J, I, E2, H1, M]
- 104, l2, [V, K, I, W, D2, G], l3, [R, Z], l4, [H1, J, K, U], l5, [G, F1, M], l6, [G1, W, E2, R1, R], l8, [V, U, R1, Z], l9, [H1, G1, D2, F1, H1], l10, [J, I, E2, M, H1]
- 105, l2, [V, K, D2, W, I, G], l3, [Z, R], l4, [H1, J, K, U], l5, [G, M, F1], l6, [E2, W, G1, R, R1], l8, [V, U, Z, R1], l9, [H1, H1, D2, G1, F1], l10, [J, H1, E2, I, M]

- 106, l2, [V, K, D2, W, I, G], l3, [R, Z], l4, [H1, J, K, U], l5, [G, M, F1], l6, [E2, W, G1, R1, R], l8, [V, U, R1, Z], l9, [H1, H1, D2, G1, F1], l10, [J, H1, E2, I, M]
- 107, l2, [V, K, D2, W, I, G], l3, [Z, R], l4, [J, H1, K, U], l5, [G, M, F1], l6, [E2, W, G1, R, R1], l8, [V, U, Z, R1], l9, [H1, H1, D2, G1, F1], l10, [H1, J, E2, I, M]
- 108, l2, [V, K, D2, W, I, G], l3, [R, Z], l4, [J, H1, K, U], l5, [G, M, F1], l6, [E2, W, G1, R1, R], l8, [V, U, R1, Z], l9, [H1, H1, D2, G1, F1], l10, [H1, J, E2, I, M]
- 109, l2, [V, K, I, D2, W, G], l3, [Z, R], l4, [H1, J, K, U], l5, [G, M, F1], l6, [W, E2, G1, R, R1], l8, [V, U, Z, R1], l9, [H1, D2, H1, G1, F1], l10, [J, I, H1, E2, M]
- 110, l2, [V, K, I, D2, W, G], l3, [Z, R], l4, [H1, J, K, U], l5, [G, M, F1], l6, [W, G1, E2, R, R1], l8, [V, U, Z, R1], l9, [H1, D2, G1, H1, F1], l10, [J, I, E2, H1, M]
- 111, l2, [V, K, I, D2, W, G], l3, [Z, R], l4, [H1, J, K, U], l5, [G, F1, M], l6, [W, G1, E2, R, R1], l8, [V, U, Z, R1], l9, [H1, D2, G1, F1, H1], l10, [J, I, E2, M, H1]
- 112, l2, [V, K, I, D2, W, G], l3, [R, Z], l4, [H1, J, K, U], l5, [G, M, F1], l6, [W, E2, G1, R1, R], l8, [V, U, R1, Z], l9, [H1, D2, H1, G1, F1], l10, [J, I, H1, E2, M]
- 113, l2, [V, K, I, D2, W, G], l3, [R, Z], l4, [H1, J, K, U], l5, [G, M, F1], l6, [W, G1, E2, R1, R], l8, [V, U, R1, Z], l9, [H1, D2, G1, H1, F1], l10, [J, I, E2, H1, M]
- 114, l2, [V, K, I, D2, W, G], l3, [R, Z], l4, [H1, J, K, U], l5, [G, F1, M], l6, [W, G1, E2, R1, R], l8, [V, U, R1, Z], l9, [H1, D2, G1, F1, H1], l10, [J, I, E2, M, H1]
- 115, l2, [V, K, D2, I, W, G], l3, [Z, R], l4, [H1, J, K, U], l5, [G, M, F1], l6, [W, E2, G1, R, R1], l8, [V, U, Z, R1], l9, [H1, H1, D2, G1, F1], l10, [J, H1, I, E2, M]
- 116, l2, [V, K, D2, I, W, G], l3, [R, Z], l4, [H1, J, K, U], l5, [G, M, F1], l6, [W, E2, G1, R1, R], l8, [V, U, R1, Z], l9, [H1, H1, D2, G1, F1], l10, [J, H1, I, E2, M]
- 117, l2, [V, K, D2, I, W, G], l3, [Z, R], l4, [J, H1, K, U], l5, [G, M, F1], l6, [W, E2, G1, R, R1], l8, [V, U, Z, R1], l9, [H1, H1, D2, G1, F1], l10, [H1, J, I, E2, M]
- 118, l2, [V, K, D2, I, W, G], l3, [R, Z], l4, [J, H1, K, U], l5, [G, M, F1], l6, [W, E2, G1, R1, R], l8, [V, U, R1, Z], l9, [H1, H1, D2, G1, F1], l10, [H1, J, I, E2, M]

- 119, *I2*, [*V, I, K, W, G, D2*], *I3*, [*Z, R*], *I4*, [*H1, K, J, U*], *I5*, [*F1, G, M*], *I6*,
 [*G1, W, E2, R, RI*], *I8*, [*V, U, Z, RI*], *I9*, [*H1, G1, F1, D2, II*], *II0*,
 [*I, J, E2, M, II*]
- 120, *I2*, [*V, I, K, W, G, D2*], *I3*, [*R, Z*], *I4*, [*H1, K, J, U*], *I5*, [*F1, G, M*], *I6*,
 [*G1, W, E2, RI, R*], *I8*, [*V, U, RI, Z*], *I9*, [*H1, G1, F1, D2, II*], *II0*,
 [*I, J, E2, M, II*]
- 121, *I2*, [*V, D2, K, W, G, I*], *I3*, [*Z, R*], *I4*, [*J, K, H1, U*], *I5*, [*M, G, F1*], *I6*,
 [*E2, W, G1, R, RI*], *I8*, [*V, U, Z, RI*], *I9*, [*II, D2, H1, G1, F1*], *II0*,
 [*II, J, E2, M, I*]
- 122, *I2*, [*V, D2, K, W, G, I*], *I3*, [*R, Z*], *I4*, [*J, K, H1, U*], *I5*, [*M, G, F1*], *I6*,
 [*E2, W, G1, RI, R*], *I8*, [*V, U, RI, Z*], *I9*, [*II, D2, H1, G1, F1*], *II0*,
 [*II, J, E2, M, I*]
- 123, *I2*, [*V, I, K, W, D2, G*], *I3*, [*Z, R*], *I4*, [*H1, K, J, U*], *I5*, [*G, M, F1*], *I6*,
 [*G1, W, E2, R, RI*], *I8*, [*V, U, Z, RI*], *I9*, [*H1, G1, D2, II, F1*], *II0*,
 [*I, J, E2, II, M*]
- 124, *I2*, [*V, I, K, W, D2, G*], *I3*, [*Z, R*], *I4*, [*H1, K, J, U*], *I5*, [*G, F1, M*], *I6*,
 [*G1, W, E2, R, RI*], *I8*, [*V, U, Z, RI*], *I9*, [*H1, G1, D2, F1, II*], *II0*,
 [*I, J, E2, M, II*]
- 125, *I2*, [*V, I, K, W, D2, G*], *I3*, [*R, Z*], *I4*, [*H1, K, J, U*], *I5*, [*G, M, F1*], *I6*,
 [*G1, W, E2, RI, R*], *I8*, [*V, U, RI, Z*], *I9*, [*H1, G1, D2, II, F1*], *II0*,
 [*I, J, E2, II, M*]
- 126, *I2*, [*V, I, K, W, D2, G*], *I3*, [*R, Z*], *I4*, [*H1, K, J, U*], *I5*, [*G, F1, M*], *I6*,
 [*G1, W, E2, RI, R*], *I8*, [*V, U, RI, Z*], *I9*, [*H1, G1, D2, F1, II*], *II0*,
 [*I, J, E2, M, II*]
- 127, *I2*, [*V, D2, K, W, I, G*], *I3*, [*Z, R*], *I4*, [*J, K, H1, U*], *I5*, [*G, M, F1*], *I6*,
 [*E2, W, G1, R, RI*], *I8*, [*V, U, Z, RI*], *I9*, [*II, D2, H1, G1, F1*], *II0*,
 [*II, J, E2, I, M*]
- 128, *I2*, [*V, D2, K, W, I, G*], *I3*, [*R, Z*], *I4*, [*J, K, H1, U*], *I5*, [*G, M, F1*], *I6*,
 [*E2, W, G1, RI, R*], *I8*, [*V, U, RI, Z*], *I9*, [*II, D2, H1, G1, F1*], *II0*,
 [*II, J, E2, I, M*]
- 129, *I2*, [*V, I, K, D2, W, G*], *I3*, [*Z, R*], *I4*, [*H1, K, J, U*], *I5*, [*G, M, F1*], *I6*,
 [*W, E2, G1, R, RI*], *I8*, [*V, U, Z, RI*], *I9*, [*H1, D2, II, G1, F1*], *II0*,
 [*I, J, II, E2, M*]
- 130, *I2*, [*V, I, K, D2, W, G*], *I3*, [*Z, R*], *I4*, [*H1, K, J, U*], *I5*, [*G, M, F1*], *I6*,
 [*W, G1, E2, R, RI*], *I8*, [*V, U, Z, RI*], *I9*, [*H1, D2, G1, II, F1*], *II0*,
 [*I, J, E2, II, M*]
- 131, *I2*, [*V, I, K, D2, W, G*], *I3*, [*Z, R*], *I4*, [*H1, K, J, U*], *I5*, [*G, F1, M*], *I6*,
 [*W, G1, E2, R, RI*], *I8*, [*V, U, Z, RI*], *I9*, [*H1, D2, G1, F1, II*], *II0*,
 [*I, J, E2, M, II*]

- 132, *I2*, [*V, I, K, D2, W, G*], *I3*, [*R, Z*], *I4*, [*H1, K, J, U*], *I5*, [*G, M, F1*], *I6*,
 [*W, E2, G1, R1, R*], *I8*, [*V, U, R1, Z*], *I9*, [*H1, D2, II, G1, F1*], *II0*,
 [*I, J, II, E2, M*]
- 133, *I2*, [*V, I, K, D2, W, G*], *I3*, [*R, Z*], *I4*, [*H1, K, J, U*], *I5*, [*G, M, F1*], *I6*,
 [*W, G1, E2, R1, R*], *I8*, [*V, U, R1, Z*], *I9*, [*H1, D2, G1, II, F1*], *II0*,
 [*I, J, E2, II, M*]
- 134, *I2*, [*V, I, K, D2, W, G*], *I3*, [*R, Z*], *I4*, [*H1, K, J, U*], *I5*, [*G, F1, M*], *I6*,
 [*W, G1, E2, R1, R*], *I8*, [*V, U, R1, Z*], *I9*, [*H1, D2, G1, F1, II*], *II0*,
 [*I, J, E2, M, II*]
- 135, *I2*, [*V, D2, K, I, W, G*], *I3*, [*Z, R*], *I4*, [*J, K, H1, U*], *I5*, [*G, M, F1*], *I6*,
 [*W, E2, G1, R, R1*], *I8*, [*V, U, Z, R1*], *I9*, [*II, D2, H1, G1, F1*], *II0*,
 [*II, J, I, E2, M*]
- 136, *I2*, [*V, D2, K, I, W, G*], *I3*, [*R, Z*], *I4*, [*J, K, H1, U*], *I5*, [*G, M, F1*], *I6*,
 [*W, E2, G1, R1, R*], *I8*, [*V, U, R1, Z*], *I9*, [*II, D2, H1, G1, F1*], *II0*,
 [*II, J, I, E2, M*]
- 137, *I2*, [*V, I, D2, K, W, G*], *I3*, [*Z, R*], *I4*, [*K, H1, J, U*], *I5*, [*G, M, F1*], *I6*,
 [*W, E2, G1, R, R1*], *I8*, [*V, U, Z, R1*], *I9*, [*D2, H1, II, G1, F1*], *II0*,
 [*I, J, II, E2, M*]
- 138, *I2*, [*V, I, D2, K, W, G*], *I3*, [*Z, R*], *I4*, [*K, H1, J, U*], *I5*, [*G, M, F1*], *I6*,
 [*W, G1, E2, R, R1*], *I8*, [*V, U, Z, R1*], *I9*, [*D2, H1, G1, II, F1*], *II0*,
 [*I, J, E2, II, M*]
- 139, *I2*, [*V, I, D2, K, W, G*], *I3*, [*Z, R*], *I4*, [*K, H1, J, U*], *I5*, [*G, F1, M*], *I6*,
 [*W, G1, E2, R, R1*], *I8*, [*V, U, Z, R1*], *I9*, [*D2, H1, G1, F1, II*], *II0*,
 [*I, J, E2, M, II*]
- 140, *I2*, [*V, I, D2, K, W, G*], *I3*, [*R, Z*], *I4*, [*K, H1, J, U*], *I5*, [*G, M, F1*], *I6*,
 [*W, E2, G1, R1, R*], *I8*, [*V, U, R1, Z*], *I9*, [*D2, H1, II, G1, F1*], *II0*,
 [*I, J, II, E2, M*]
- 141, *I2*, [*V, I, D2, K, W, G*], *I3*, [*R, Z*], *I4*, [*K, H1, J, U*], *I5*, [*G, M, F1*], *I6*,
 [*W, G1, E2, R1, R*], *I8*, [*V, U, R1, Z*], *I9*, [*D2, H1, G1, II, F1*], *II0*,
 [*I, J, E2, II, M*]
- 142, *I2*, [*V, I, D2, K, W, G*], *I3*, [*R, Z*], *I4*, [*K, H1, J, U*], *I5*, [*G, F1, M*], *I6*,
 [*W, G1, E2, R1, R*], *I8*, [*V, U, R1, Z*], *I9*, [*D2, H1, G1, F1, II*], *II0*,
 [*I, J, E2, M, II*]
- 143, *I2*, [*V, I, D2, K, W, G*], *I3*, [*Z, R*], *I4*, [*K, J, H1, U*], *I5*, [*G, M, F1*], *I6*,
 [*W, E2, G1, R, R1*], *I8*, [*V, U, Z, R1*], *I9*, [*D2, II, H1, G1, F1*], *II0*,
 [*I, II, J, E2, M*]
- 144, *I2*, [*V, I, D2, K, W, G*], *I3*, [*R, Z*], *I4*, [*K, J, H1, U*], *I5*, [*G, M, F1*], *I6*,
 [*W, E2, G1, R1, R*], *I8*, [*V, U, R1, Z*], *I9*, [*D2, II, H1, G1, F1*], *II0*,
 [*I, II, J, E2, M*]

145, *l2*, [V, D2, I, K, W, G], *l3*, [Z, R], *l4*, [K, J, H1, U], *l5*, [G, M, F1], *l6*,
[W, E2, G1, R, R1], *l8*, [V, U, Z, R1], *l9*, [H, D2, H1, G1, F1], *l10*,
[H, I, J, E2, M]

146, *l2*, [V, D2, I, K, W, G], *l3*, [R, Z], *l4*, [K, J, H1, U], *l5*, [G, M, F1], *l6*,
[W, E2, G1, R1, R], *l8*, [V, U, R1, Z], *l9*, [H, D2, H1, G1, F1], *l10*,
[H, I, J, E2, M]

Например, указанная на рисунке конфигурация в списке под номером
79.

