Mining Sequence Data

Hazim Fitri

2024-12-22

Contents

Categorical sequence data analysis. This type of data refers to observation of a particular individuals or entities over some period of time.

Objective :

- Analyze the behavior of sequence of states for a particular individuals or entities.
  - What are the characteristics of a sequence data?
  - What are the indicators that can be used to measure sequence data?
  - What are the appropriate plots to visualize a sequence data?
  - How can we compare the similarity between several sequence data?

Example :

- DNA sequence
- Life trajectory (occupation history, patient level history, cohabitation life course)
- Domain (biology, QC, text data, log-web data)

Sequential analysis technique

- Statistical summary indicators
  - Mean time spend in each state
  - Mean time spent in each state by groups
  - Number of transitions
  - Transition rates
  - Time varying transition states
- Visualization
  - Sequence index plot
  - Sequence frequency plot
  - State distribution plot

    - Modal state plot
- Grouping
- Comparing sequences.

Types of sequence data :

- State-Sequence (STS)
- State-Permanence-Sequence (SPS) format
- Time-Stamped-Event (TSE) format
- SPELL format

Sequence characteristics by Entropy

- Visualization
    - Transversal Entropies
- Event sequence
- Categorizing patterns
    - State distribution
    - Sequence frequencies
    - Modal state
    - Discriminating transitions
- Sequence analysis
    - Other approaches
        * Correspondence analysis of the states
        * Markov modeling
        * Event sequence analysis
        * Survival analysis
        * Longitudinal analysis
        * Discrete panel data analysis

Case Study

-

Code	Example
STS	Id 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 101 S S S M M MC MC MC MC D 102 S S S MC MC MC MC MC MC MC
SPS (1)	Id State 1 State 2 State 3 State 4 State 5 101 (S,3) (M,2) (MC,4) (D,1) 102 (S,3) (MC,7)
SPS (2)	Id State 1 State 2 State 3 State 4 State 5 101 S/3 M/2 MC/4 D/1 102 S/3 MC/7
DSS	Id State 1 State 2 State 3 State 4 State 5 101 S M MC D 102 S MC
TSE	id time event 101 21 Marriage 101 23 Child 101 27 Divorce 102 21 Marriage 102 21 Child
SPELL	id index from to status 101 1 18 20 Single 101 2 21 22 Married 101 3 23 26 Married w Children 101 4 27 .. Divorced 102 1 18 20 Single 102 2 21 27 Married w Children

ETL

```
library(TraMineR)
```

```
## Warning: package 'TraMineR' was built under R version 4.4.2
```

```
##
## TraMineR stable version 2.2-11 (Built: 2025-02-20)
```

```
## Website: http://traminer.unige.ch
```

```
## Please type 'citation("TraMineR")' for citation information.
```

```
data("mvad")
class(mvad)
```

```
## [1] "data.frame"
```

```
class(mvad)
```

```
## [1] "data.frame"
```

EDA

```
str(mvad)
```

```
## 'data.frame':    712 obs. of  86 variables:
##  $ id       : int  1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ...
##  $ weight   : num  0.33 0.57 1.59 1.59 0.57 1.59 0.57 2.75 2 3.6 ...
##  $ male     : Factor w/ 2 levels "no","yes": 1 1 2 1 2 2 2 2 1 1 ...
##  $ catholic : Factor w/ 2 levels "no","yes": 1 1 2 1 1 2 2 2 1 1 ...
```

```
##  $ Belfast  : Factor w/ 2 levels "no","yes": 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 ...
##  $ N.Eastern: Factor w/ 2 levels "no","yes": 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 ...
##  $ Southern : Factor w/ 2 levels "no","yes": 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 ...
##  $ S.Eastern: Factor w/ 2 levels "no","yes": 1 1 1 1 1 1 1 1 2 2 ...
##  $ Western  : Factor w/ 2 levels "no","yes": 2 2 2 2 2 2 2 2 1 1 ...
##  $ Grammar  : Factor w/ 2 levels "no","yes": 1 1 1 1 1 1 1 2 1 1 ...
##  $ funemp   : Factor w/ 2 levels "no","yes": 1 1 1 1 2 1 1 1 1 1 ...
##  $ gcse5eq  : Factor w/ 2 levels "no","yes": 1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 ...
##  $ fmpr     : Factor w/ 2 levels "no","yes": 2 1 1 1 1 1 1 2 1 1 ...
##  $ livboth  : Factor w/ 2 levels "no","yes": 2 2 2 2 2 1 1 2 1 2 ...
##  $ Jul.93   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 4 5 5 4 5 5 5 3 5 3 ...
##  $ Aug.93   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 4 5 5 4 5 5 5 3 5 3 ...
##  $ Sep.93   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 2 4 4 2 5 2 2 4 1 ...
##  $ Oct.93   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 2 4 4 2 4 2 2 4 1 ...
##  $ Nov.93   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 2 4 4 2 4 2 2 4 1 ...
##  $ Dec.93   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 2 4 4 2 4 2 2 4 1 ...
##  $ Jan.94   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 4 2 4 4 2 4 2 2 4 1 ...
##  $ Feb.94   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 4 2 4 4 2 4 2 2 4 1 ...
##  $ Mar.94   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 2 4 4 2 4 2 2 4 1 ...
##  $ Apr.94   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 2 4 4 2 4 2 2 4 1 ...
##  $ May.94   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 2 4 4 2 4 2 2 4 1 ...
##  $ Jun.94   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 2 4 4 2 4 2 2 4 1 ...
##  $ Jul.94   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 2 4 4 2 4 2 2 4 5 ...
##  $ Aug.94   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 2 4 4 2 4 2 2 4 5 ...
##  $ Sep.94   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 2 4 4 2 4 2 2 4 3 ...
##  $ Oct.94   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 2 4 4 2 4 2 2 4 3 ...
##  $ Nov.94   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 2 4 4 2 4 2 2 4 3 ...
##  $ Dec.94   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 2 4 4 2 4 2 2 4 3 ...
##  $ Jan.95   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 2 4 4 2 4 2 2 4 3 ...
##  $ Feb.95   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 2 4 4 2 4 2 2 4 3 ...
##  $ Mar.95   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 2 4 4 2 4 2 2 4 3 ...
##  $ Apr.95   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 2 4 4 2 4 2 2 4 3 ...
##  $ May.95   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 2 4 4 2 4 2 2 4 3 ...
##  $ Jun.95   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 2 4 4 2 4 2 2 3 3 ...
##  $ Jul.95   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 2 4 4 2 4 2 3 3 3 ...
##  $ Aug.95   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 2 4 4 2 4 2 3 3 3 ...
##  $ Sep.95   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 2 2 4 2 4 2 3 3 3 ...
##  $ Oct.95   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 2 2 4 6 4 2 3 3 3 ...
##  $ Nov.95   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 2 2 4 6 4 2 3 3 3 ...
##  $ Dec.95   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 2 2 4 6 4 2 3 3 3 ...
##  $ Jan.96   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 2 2 4 6 4 2 3 3 3 ...
##  $ Feb.96   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 2 2 4 6 4 2 3 3 3 ...
##  $ Mar.96   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 2 2 4 6 4 3 3 3 3 ...
##  $ Apr.96   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 2 2 4 6 4 3 3 3 3 ...
##  $ May.96   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 2 2 4 6 4 3 3 3 3 ...
##  $ Jun.96   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 2 2 4 6 4 3 3 3 3 ...
##  $ Jul.96   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 2 2 4 6 3 3 3 3 3 ...
##  $ Aug.96   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 2 2 4 6 3 3 3 3 3 ...
##  $ Sep.96   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 6 2 4 6 3 3 3 3 3 ...
##  $ Oct.96   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 6 2 4 6 3 3 3 3 3 ...
##  $ Nov.96   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 6 2 4 6 3 3 3 3 3 ...
##  $ Dec.96   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 6 2 4 6 3 3 3 3 3 ...
##  $ Jan.97   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 6 2 4 6 3 3 3 3 3 ...
##  $ Feb.97   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 6 2 4 6 3 3 3 3 3 ...
##  $ Mar.97   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 6 2 4 6 3 3 3 3 3 ...
##  $ Apr.97   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 6 2 4 6 3 3 3 3 3 ...
##  $ May.97   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 6 2 4 6 3 3 3 3 3 ...
##  $ Jun.97   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 6 2 4 6 3 3 3 3 3 ...
##  $ Jul.97   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 6 2 4 6 3 3 3 3 3 ...
##  $ Aug.97   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 6 2 3 6 3 3 3 3 3 ...
##  $ Sep.97   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 6 2 3 6 3 3 3 3 3 ...
##  $ Oct.97   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 6 2 3 6 3 3 3 3 3 ...
##  $ Nov.97   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 6 2 3 6 3 3 3 3 3 ...
##  $ Dec.97   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 6 2 3 6 3 3 3 3 3 ...
```

```
##  $ Jan.98   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 6 2 3 6 3 3 3 3 3 ...
##  $ Feb.98   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 6 2 3 6 3 3 3 3 3 ...
##  $ Mar.98   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 6 2 3 6 3 3 3 3 3 ...
##  $ Apr.98   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 6 2 3 6 3 3 3 3 3 ...
##  $ May.98   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 6 2 3 6 3 3 3 3 3 ...
##  $ Jun.98   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 6 2 3 6 3 3 3 3 3 ...
##  $ Jul.98   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 6 3 3 6 3 3 3 3 5 ...
##  $ Aug.98   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 6 3 3 6 3 3 3 3 5 ...
##  $ Sep.98   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 6 3 3 6 3 3 3 3 5 ...
##  $ Oct.98   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 6 3 5 6 3 3 3 3 5 ...
##  $ Nov.98   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 6 3 5 6 3 3 3 3 5 ...
##  $ Dec.98   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 6 3 5 6 3 3 3 3 5 ...
##  $ Jan.99   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 6 3 5 6 3 3 3 3 5 ...
##  $ Feb.99   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 6 3 5 6 3 3 3 3 5 ...
##  $ Mar.99   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 6 3 5 6 3 3 3 3 5 ...
##  $ Apr.99   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 6 3 5 6 3 3 3 3 5 ...
##  $ May.99   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 6 5 5 6 3 3 3 3 5 ...
##  $ Jun.99   : Factor w/ 6 levels "school","FE",..: 3 6 5 5 6 3 3 3 3 5 ...
```

Column 1 - 14 is demography information and not sequence data

Sequence data is column 15 - 86

Convert data into sequence format

Define label and code for each state

```
unique(mvad$Jul.93)
```

```
## [1] training    joblessness employment  school      FE
## Levels: school FE employment training joblessness HE
```

```
mvad.labels=c('bekerja', 'sambung belajar', 'pengjian tinggi', 'penganggur',
              'sekolah', 'latihan')
mvad.scode = c('EM', 'FE', 'HE', 'JL', 'SC', 'TR')
mvad.seq = seqdef(mvad, 15:86, states=mvad.scode, labels = mvad.labels, xstep = 6)
```

```
##  [>] state coding:

##        [alphabet]  [label]  [long label]

##      1  employment  EM       bekerja

##      2  FE          FE       sambung belajar

##      3  HE          HE       pengjian tinggi

##      4  joblessness JL       penganggur

##      5  school      SC       sekolah

##      6  training    TR       latihan

##  [>] 712 sequences in the data set

##  [>] min/max sequence length: 72/72
```

```r
# xstep = 6 :
mvad.seq
```

```
##      Sequence
## 1    TR-TR-EM-EM-EM-EM-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 2    JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 3    JL-JL-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 4    TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 5    JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 6    JL-JL-JL-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 7    JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-
## 8    EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 9    JL-JL-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 10   EM-EM-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-JL-JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 11   JL-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 12   EM-EM-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-
## 13   JL-JL-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 14   JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 15   TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 16   JL-JL-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 17   JL-JL-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-EM-EM-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 18   JL-JL-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 19   TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-TR-TR-TR-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-
## 20   TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-EM-EM-
## 21   TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-JL-JL-JL-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 22   TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-JL-JL-JL-JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 23   JL-JL-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 24   EM-EM-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-SC-SC-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 25   JL-EM-SC-SC-SC-EM-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-EM-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 26   EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 27   EM-JL-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 28   EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-JL-JL-JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 29   TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 30   EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 31   EM-EM-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 32   JL-JL-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 33   EM-EM-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-EM-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 34   SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 35   SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 36   SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-JL-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 37   SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-EM-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 38   TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-TR-TR-TR-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-
## 39   JL-JL-SC-SC-SC-SC-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 40   TR-TR-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-
## 41   TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-JL-
## 42   EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-JL-JL-JL-JL-JL-TR-EM-EM-EM-EM-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 43   SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 44   SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 45   SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 46   FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 47   SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 48   SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 49   SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 50   SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 51   SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 52   SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 53   SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 54   FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-
## 55   TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 56   FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 57   SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 58   FE-FE-FE-FE-FE-FE-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 59   TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
```

```
## 60  TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 61  JL-JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 62  FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 63  SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 64  JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 65  TR-TR-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 66  TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 67  JL-JL-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-
## 68  EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 69  EM-EM-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 70  EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 71  EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-JL-JL-
## 72  JL-JL-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-EM-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 73  EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 74  JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 75  SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-
## 76  TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 77  FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 78  TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 79  SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-
## 80  SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 81  FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 82  EM-EM-EM-EM-EM-EM-JL-JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-JL-JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 83  FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 84  TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 85  JL-JL-FE-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 86  TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 87  JL-JL-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 88  TR-TR-JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-
## 89  JL-JL-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 90  JL-JL-SC-SC-SC-EM-EM-EM-EM-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 91  EM-EM-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-JL-JL-JL-JL-JL-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 92  TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 93  TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 94  TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-
## 95  TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 96  TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 97  TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-
## 98  EM-EM-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-JL-JL-JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 99  EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 100 JL-JL-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-JL-JL-EM-EM-EM-EM-
## 101 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 102 JL-JL-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-JL-JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 103 JL-JL-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-JL-JL-JL-JL-TR-TR-EM-EM-EM-JL-JL-JL-JL-JL-JL-
## 104 JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-
## 105 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 106 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 107 JL-JL-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-EM-EM-EM-EM-EM-JL-JL-JL-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 108 JL-JL-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 109 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 110 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-JL-JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-JL-JL-JL-JL-JL-JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 111 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 112 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 113 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-
## 114 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-JL-JL-EM-EM-EM-EM-
## 115 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 116 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 117 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 118 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 119 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 120 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 121 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 122 JL-JL-JL-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 123 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-
```

```
## 124 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 125 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 126 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 127 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 128 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 129 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 130 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 131 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 132 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-EM-
## 133 JL-JL-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 134 EM-EM-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 135 EM-EM-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 136 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-
## 137 EM-EM-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-EM-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 138 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-JL-JL-JL-JL-JL-
## 139 JL-JL-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 140 JL-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 141 EM-EM-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 142 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-JL-JL-JL-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 143 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-HE-HE-HE-HE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 144 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 145 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-HE-HE-HE-HE-JL-JL-EM-EM-EM-
## 146 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 147 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 148 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-
## 149 JL-JL-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 150 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 151 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 152 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 153 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-JL-JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 154 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-TR-TR-TR-
## 155 JL-JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 156 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 157 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 158 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 159 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 160 TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-JL-JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 161 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 162 JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-
## 163 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 164 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 165 EM-EM-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 166 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 167 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 168 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-JL-JL-JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-
## 169 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 170 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 171 TR-TR-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 172 JL-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 173 JL-JL-JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 174 JL-JL-FE-FE-FE-FE-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 175 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 176 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 177 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-
## 178 JL-JL-JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 179 JL-JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 180 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 181 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-
## 182 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 183 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 184 JL-JL-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 185 JL-JL-FE-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-JL-JL-JL-JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 186 EM-EM-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 187 JL-JL-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
```

```
## 188 JL-JL-FE-FE-FE-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 189 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 190 JL-JL-FE-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 191 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 192 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 193 TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 194 EM-EM-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-EM-EM-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 195 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 196 JL-JL-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 197 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-JL-JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 198 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 199 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 200 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 201 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 202 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 203 JL-JL-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 204 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-TR-TR-TR-TR-TR-FE-FE-FE-FE-FE-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 205 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 206 JL-JL-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 207 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-EM-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 208 EM-JL-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 209 EM-EM-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-
## 210 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-
## 211 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 212 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 213 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 214 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 215 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 216 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 217 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 218 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 219 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 220 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 221 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 222 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 223 JL-JL-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 224 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 225 EM-EM-FE-FE-FE-FE-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 226 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-JL-JL-JL-EM-EM-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 227 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 228 EM-EM-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 229 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 230 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 231 JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 232 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 233 EM-EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 234 EM-EM-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 235 JL-JL-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 236 JL-JL-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 237 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 238 EM-EM-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 239 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 240 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-JL-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 241 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 242 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 243 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-JL-JL-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 244 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 245 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 246 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 247 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-JL-JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 248 EM-EM-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 249 EM-EM-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 250 JL-JL-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 251 EM-EM-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
```

```
## 252 JL-JL-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 253 JL-JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-JL-JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 254 JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-
## 255 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 256 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 257 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 258 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 259 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-EM-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 260 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-JL-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 261 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-TR-TR-TR-TR-TR-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 262 JL-JL-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-
## 263 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 264 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 265 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 266 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-
## 267 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 268 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-EM-
## 269 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 270 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 271 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-EM-EM-
## 272 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 273 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 274 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-
## 275 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 276 JL-EM-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 277 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 278 EM-EM-SC-SC-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-EM-
## 279 JL-JL-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 280 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 281 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 282 EM-EM-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-
## 283 EM-EM-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 284 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 285 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 286 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 287 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 288 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 289 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 290 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 291 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-
## 292 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 293 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-
## 294 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 295 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 296 JL-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 297 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 298 JL-JL-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 299 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-JL-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 300 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 301 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 302 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 303 EM-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-JL-JL-JL-JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-JL-JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 304 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-JL-JL-JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 305 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-JL-JL-JL-EM-EM-JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-JL-JL-EM-EM-EM-
## 306 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 307 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 308 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 309 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-EM-EM-
## 310 JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 311 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 312 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 313 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 314 JL-JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 315 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
```

```
## 316 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE
## 317 JL-JL-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC
## 318 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM
## 319 EM-EM-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR
## 320 JL-JL-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE
## 321 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM
## 322 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM
## 323 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL
## 324 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE
## 325 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL
## 326 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM
## 327 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM
## 328 EM-EM-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR
## 329 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE
## 330 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-JL-JL-JL-JL-JL-JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM
## 331 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE
## 332 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE
## 333 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC
## 334 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-JL-JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM
## 335 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE
## 336 EM-EM-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE
## 337 JL-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE
## 338 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM
## 339 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE
## 340 TR-TR-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-EM-EM-EM-SC-SC-SC-SC-SC-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM
## 341 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-JL-JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE
## 342 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM
## 343 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM
## 344 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR
## 345 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM
## 346 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM
## 347 SC-SC-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL
## 348 TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM
## 349 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM
## 350 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM
## 351 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM
## 352 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM
## 353 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM
## 354 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM
## 355 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM
## 356 TR-TR-TR-TR-TR-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL
## 357 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM
## 358 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE
## 359 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE
## 360 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM
## 361 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM
## 362 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-JL-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM
## 363 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM
## 364 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE
## 365 EM-EM-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE
## 366 JL-JL-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-JL-JL-JL-JL-JL
## 367 EM-EM-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE
## 368 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM
## 369 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE
## 370 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE
## 371 JL-JL-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM
## 372 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM
## 373 JL-JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM
## 374 JL-JL-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE
## 375 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM
## 376 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC
## 377 EM-EM-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-EM-EM-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE
## 378 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE
## 379 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE
```

```
## 380 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-SC-SC-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 381 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 382 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 383 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-SC-SC-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 384 JL-JL-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 385 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 386 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 387 JL-JL-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 388 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 389 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-TR-TR-TR-TR-TR-
## 390 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-EM-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 391 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 392 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 393 JL-JL-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-SC-SC-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 394 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 395 JL-JL-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-JL-JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 396 JL-JL-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 397 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-
## 398 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 399 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 400 JL-JL-SC-SC-SC-SC-JL-JL-JL-JL-JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 401 JL-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 402 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 403 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-
## 404 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 405 EM-EM-SC-SC-SC-SC-SC-SC-JL-JL-JL-JL-JL-JL-FE-FE-FE-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-JL-JL-JL-JL-JL-
## 406 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-JL-JL-JL-JL-JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 407 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 408 JL-JL-SC-JL-JL-EM-EM-EM-EM-JL-JL-JL-JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-JL-JL-JL-JL-
## 409 JL-JL-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-JL-JL-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 410 EM-EM-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 411 JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-EM-EM-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 412 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 413 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 414 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 415 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 416 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 417 EM-EM-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 418 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 419 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 420 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 421 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 422 JL-JL-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 423 JL-JL-FE-FE-FE-FE-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-FE-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-EM-EM-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 424 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 425 JL-JL-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 426 JL-JL-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 427 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 428 JL-JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 429 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 430 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 431 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 432 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 433 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 434 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 435 JL-JL-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 436 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-
## 437 EM-EM-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 438 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 439 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 440 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-JL-JL-JL-JL-JL-EM-EM-EM-JL-JL-JL-TR-TR-TR-TR-
## 441 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 442 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-
## 443 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
```

```
## 444 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 445 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 446 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-JL-JL-JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 447 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 448 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 449 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 450 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-
## 451 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-
## 452 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-
## 453 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 454 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 455 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 456 JL-JL-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 457 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 458 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 459 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 460 JL-JL-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 461 JL-JL-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 462 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 463 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 464 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 465 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-EM-
## 466 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 467 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 468 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 469 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-JL-JL-JL-JL-JL-JL-EM-EM-EM-
## 470 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 471 JL-JL-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 472 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 473 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 474 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 475 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 476 JL-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 477 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 478 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 479 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 480 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 481 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 482 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 483 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 484 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 485 EM-EM-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 486 JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 487 JL-JL-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 488 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 489 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 490 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 491 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 492 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 493 JL-JL-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 494 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-JL-JL-JL-TR-TR-TR-
## 495 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-TR-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-
## 496 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 497 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 498 JL-JL-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 499 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 500 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 501 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 502 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 503 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 504 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 505 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 506 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 507 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-
```

```
## 508 JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-JL-JL-JL-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 509 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-
## 510 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-
## 511 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-JL-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 512 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 513 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 514 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 515 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-
## 516 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 517 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-JL-JL-JL-JL-
## 518 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-JL-JL-JL-JL-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 519 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 520 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-JL-JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 521 JL-JL-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 522 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 523 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 524 JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 525 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 526 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-EM-EM-EM-EM-EM-
## 527 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 528 EM-EM-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 529 JL-JL-EM-EM-EM-EM-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-
## 530 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 531 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 532 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-JL-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 533 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-JL-JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 534 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-JL-JL-JL-HE-HE-HE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 535 JL-JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-JL-JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 536 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 537 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-
## 538 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-
## 539 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-
## 540 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 541 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 542 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 543 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 544 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-
## 545 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 546 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 547 EM-EM-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-
## 548 EM-EM-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 549 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 550 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 551 JL-JL-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 552 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 553 JL-TR-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 554 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 555 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-SC-SC-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 556 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 557 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 558 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 559 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 560 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 561 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 562 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 563 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-JL-JL-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 564 FE-FE-FE-FE-FE-FE-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 565 EM-EM-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 566 JL-JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 567 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 568 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 569 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 570 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 571 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
```

```
## 572 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 573 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 574 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 575 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 576 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 577 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 578 TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 579 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 580 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 581 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 582 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 583 EM-EM-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-
## 584 JL-JL-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-JL-JL-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-
## 585 EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 586 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 587 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 588 JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-
## 589 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 590 SC-SC-SC-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 591 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-
## 592 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 593 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 594 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-EM-EM-EM-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-
## 595 SC-SC-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 596 JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-
## 597 SC-SC-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 598 SC-SC-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 599 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 600 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 601 SC-SC-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 602 SC-SC-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 603 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 604 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 605 SC-SC-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 606 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 607 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 608 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 609 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 610 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 611 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 612 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 613 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 614 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-
## 615 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-
## 616 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 617 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 618 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-JL-JL-JL-JL-
## 619 SC-SC-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 620 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-
## 621 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-
## 622 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 623 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 624 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 625 SC-SC-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-EM-EM-
## 626 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 627 SC-SC-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-
## 628 SC-SC-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 629 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 630 SC-SC-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-
## 631 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-
## 632 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 633 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 634 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-JL-EM-EM-EM-EM-EM-JL-JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 635 JL-JL-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-
```

```
## 636 JL-JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 637 JL-JL-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-JL-JL-JL-JL-JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 638 TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 639 SC-SC-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 640 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 641 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-
## 642 JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-EM-EM-EM-EM-JL-JL-EM-EM-EM-EM-
## 643 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-
## 644 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 645 SC-SC-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 646 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 647 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 648 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 649 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 650 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 651 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 652 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-JL-JL-JL-JL-JL-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 653 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-JL-JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 654 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 655 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-JL-JL-JL-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 656 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 657 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-
## 658 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 659 SC-SC-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 660 SC-SC-SC-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-
## 661 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 662 SC-SC-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-JL-JL-
## 663 SC-SC-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-
## 664 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-
## 665 SC-SC-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-JL-JL-JL-JL-JL-JL-EM-EM-EM-
## 666 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-
## 667 SC-SC-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 668 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 669 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-
## 670 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 671 JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 672 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 673 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 674 SC-SC-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-
## 675 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 676 SC-SC-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 677 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 678 SC-SC-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 679 SC-SC-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-JL-JL-JL-JL-
## 680 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 681 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-
## 682 TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 683 SC-SC-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 684 TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-JL-JL-
## 685 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 686 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 687 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-
## 688 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 689 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-
## 690 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 691 SC-SC-SC-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 692 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-
## 693 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-HE-
## 694 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 695 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 696 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 697 SC-SC-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 698 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 699 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
```

```
## 700 TR-TR-TR-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 701 FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 702 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 703 EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 704 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 705 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-TR-
## 706 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 707 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
## 708 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 709 FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-JL-
## 710 SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-SC-JL-JL-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-FE-
## 711 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-EM-
## 712 TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-TR-
```

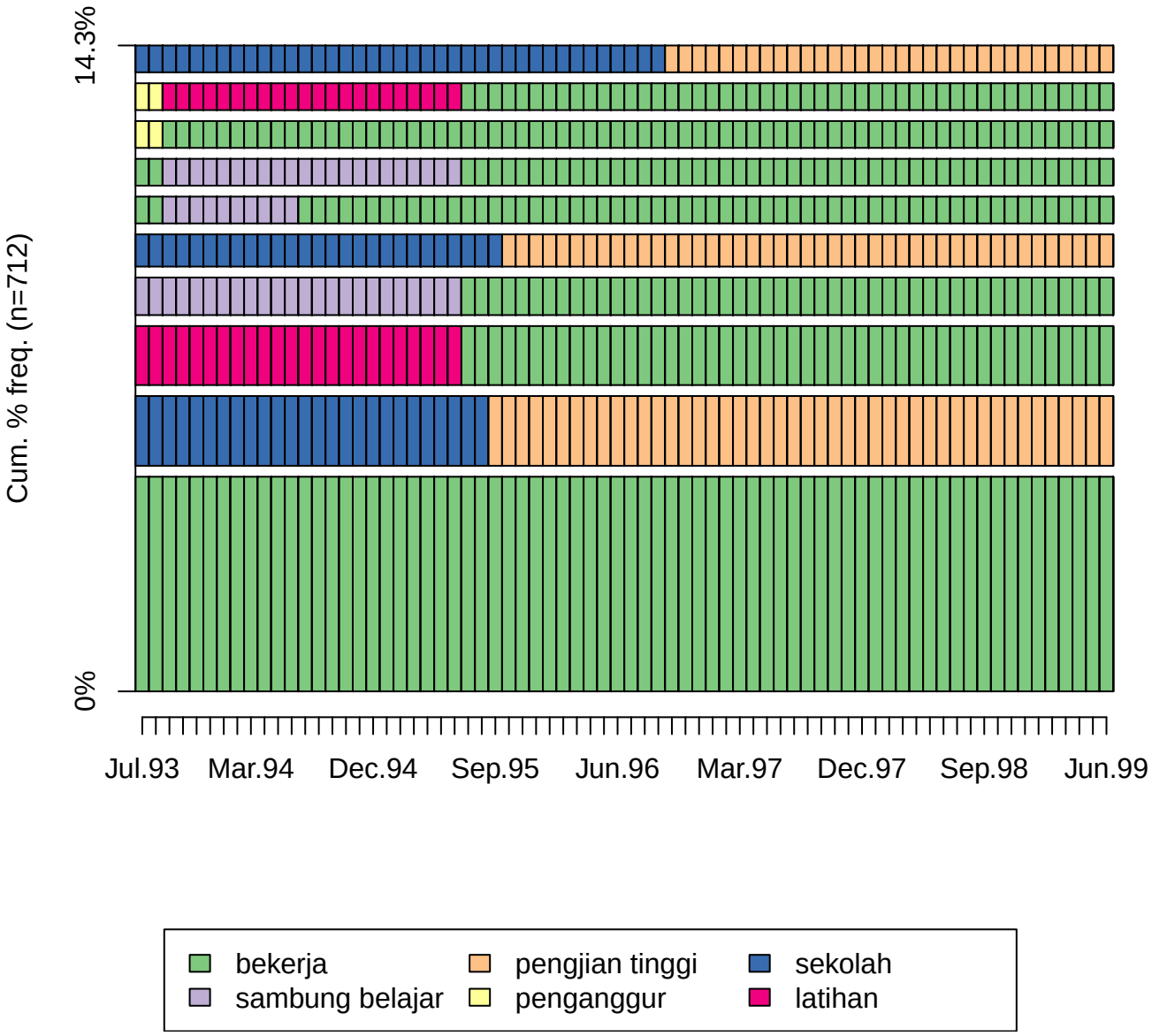
```r
# mean time spent on a state
seqmeant(mvad.seq)
```

```
##    Mean
## EM 32.2
## FE 11.7
## HE  8.4
## JL  6.2
## SC  6.1
## TR  7.4
```

Plot jujukan kekerapan

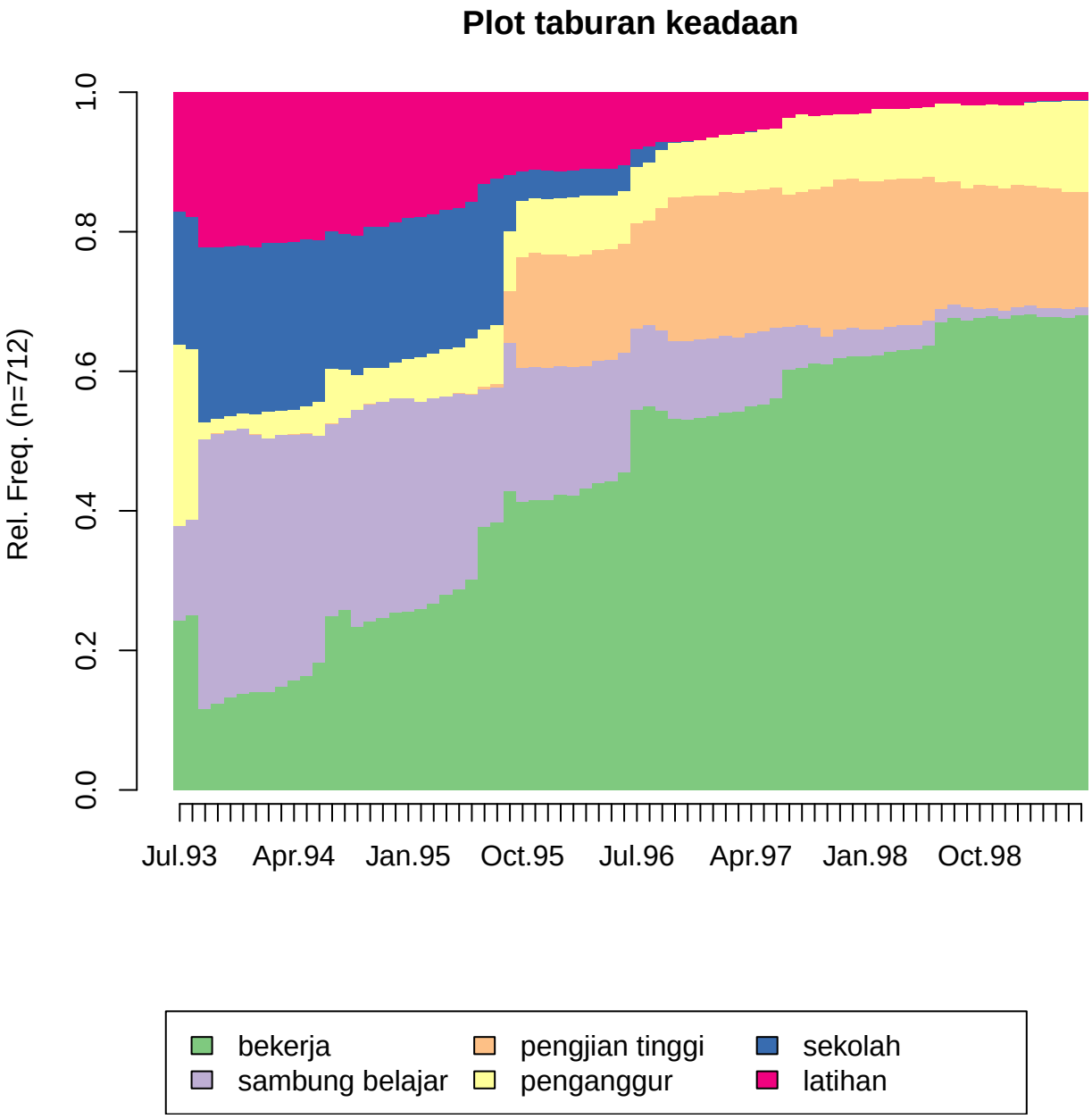
20 jujukan yang paling kerap berlaku

```r
seqfplot(mvad.seq, idxs=1:10)
```



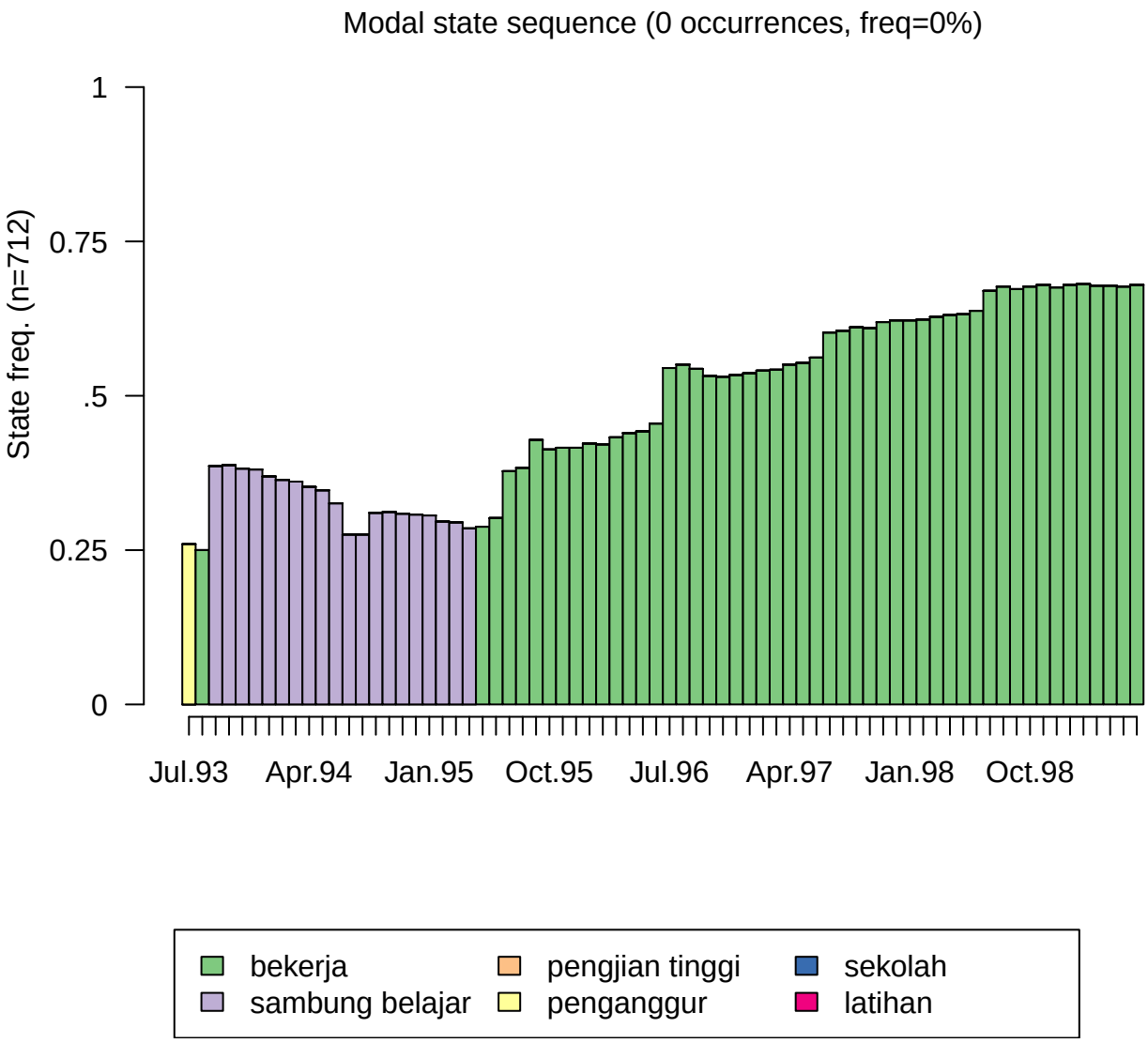
Plot taburan keadaan

```
# sequence density plot
seqdplot(mvad.seq, border=NA, main='Plot taburan keadaan')
```



Plot ini memaparkan keadaan dalam rentas masa

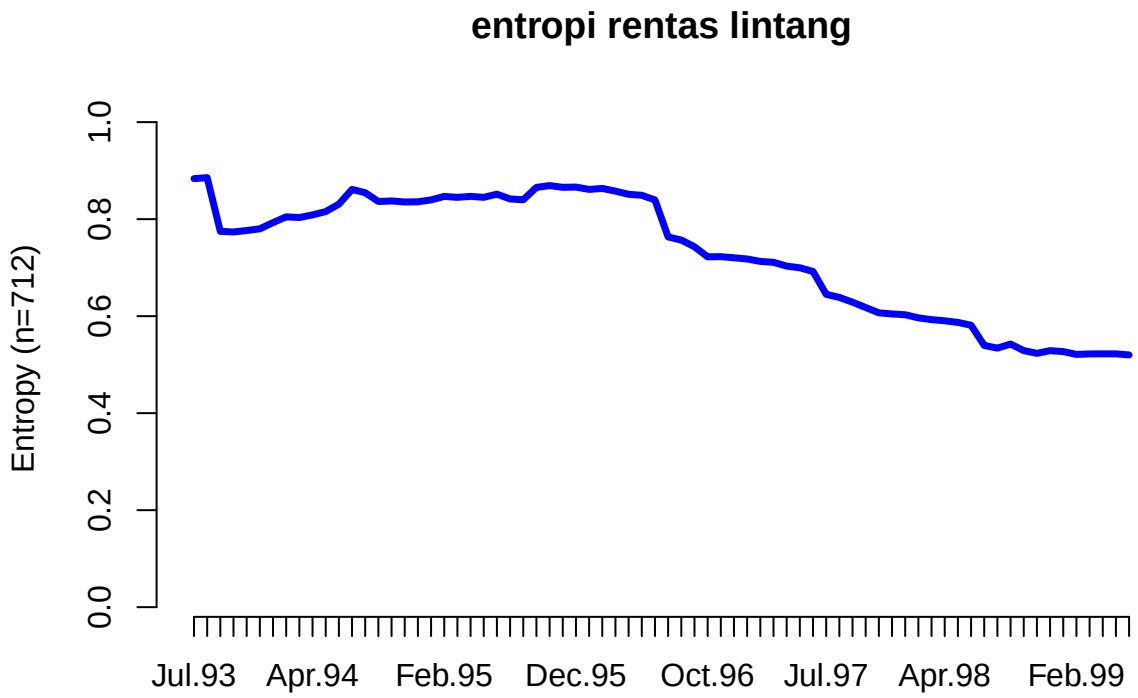
```
# mode of sequence based on certain time period
# sequence modal state plot
seqmsplot(mvad.seq)
```



Entropi

$$h(p_1, \ldots, p_a) = -\sum_{i=1}^{a} p_i \log(p_i)$$

```
# rate of change
seqHtplot(mvad.seq, main='entropi rentas lintang')
```



Transversal Entropy

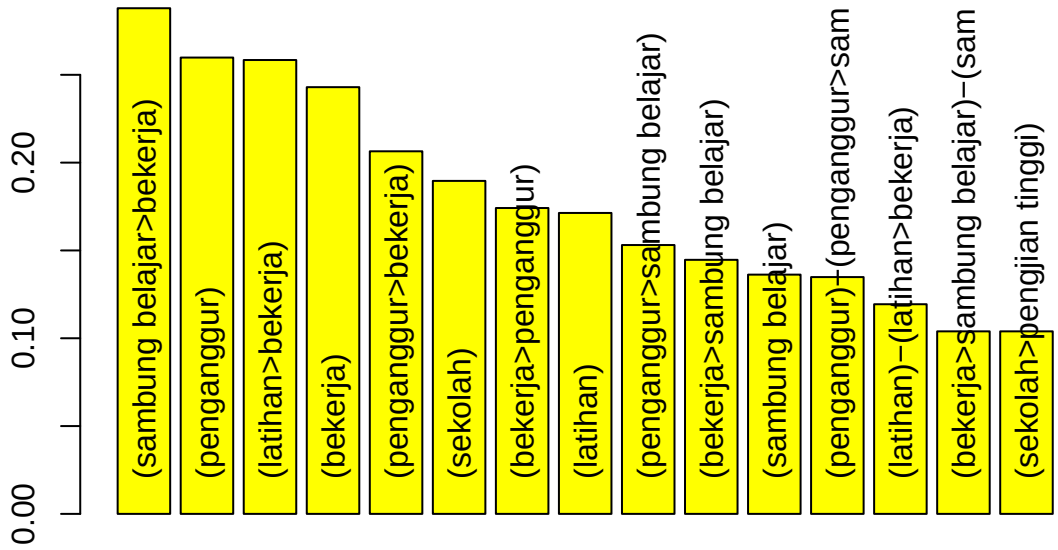
```
# mean time spent on a certain sequence
mvad.seqe = seqecreate(mvad.seq)
```

sub jujukan

```
fsubseq = seqefsub(mvad.seqe, pmin.support=0.05)
```

15 sub jujukan paling kerap berlaku

```
plot(fsubseq[1:15], col='yellow')
```



Clustering

```
library(cluster)
# sequence substitution cost matrix
submat = seqsubm(mvad.seq, method='TRATE')
```

```
##  [>] creating substitution-cost matrix using transition rates ...
```

```
##  [>] computing transition probabilities for states EM/FE/HE/JL/SC/TR ...
```

```
# sequence distance computation
dist.om = seqdist(mvad.seq, method='OM', sm=submat)
```

```
##  [>] 712 sequences with 6 distinct states
```

```
##  [>] checking 'sm' (size and triangle inequality)
```

```
##  [>] 557 distinct  sequences
```

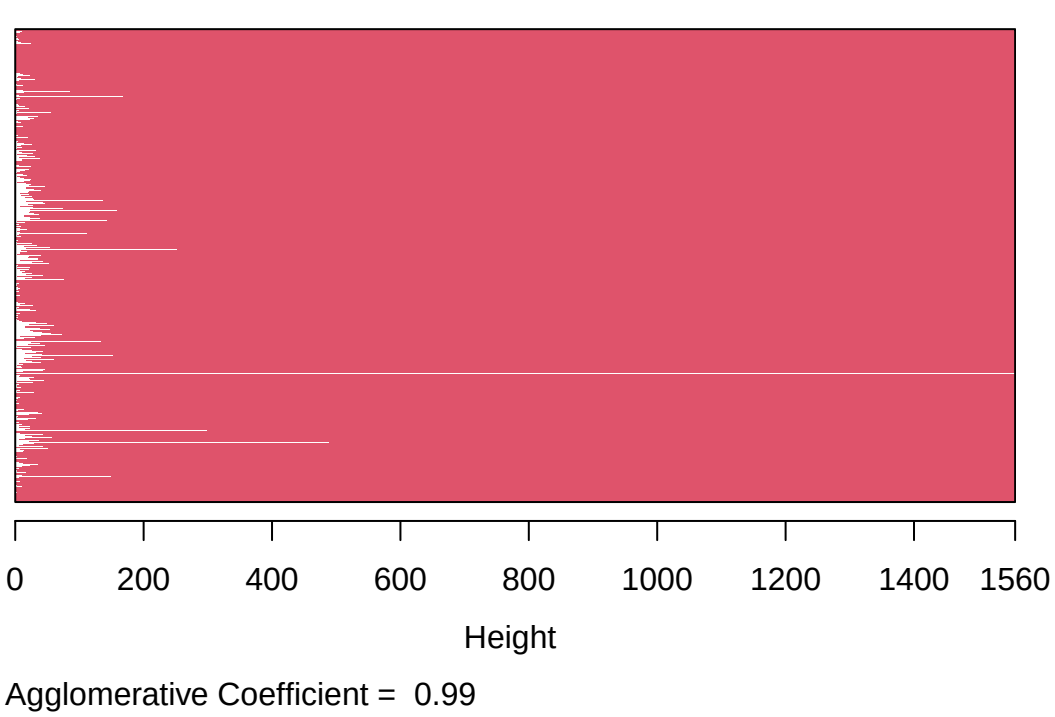
```
##  [>] min/max sequence lengths: 72/72
```

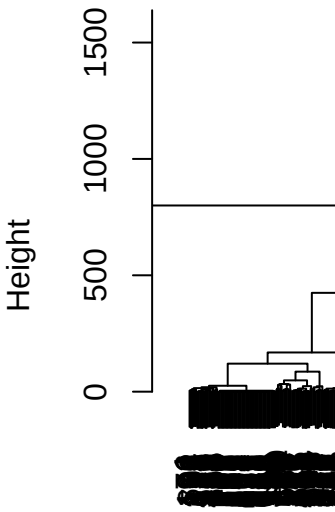
```
##  [>] computing distances using the OM metric
```

```
##  [>] elapsed time: 2.12 secs
```

dapatkan kelompok dalam data

```
clusterward = agnes(dist.om, diss='T', method='ward')
plot(clusterward); abline(h=800)
```





misalkan k=4 kelompok adalah signifikan

```
cl.4 = cutree(clusterward, k=4)
cl.4fac = factor(cl.4, labels=paste('Kumpulan', 1:4))
head(cl.4fac)
```

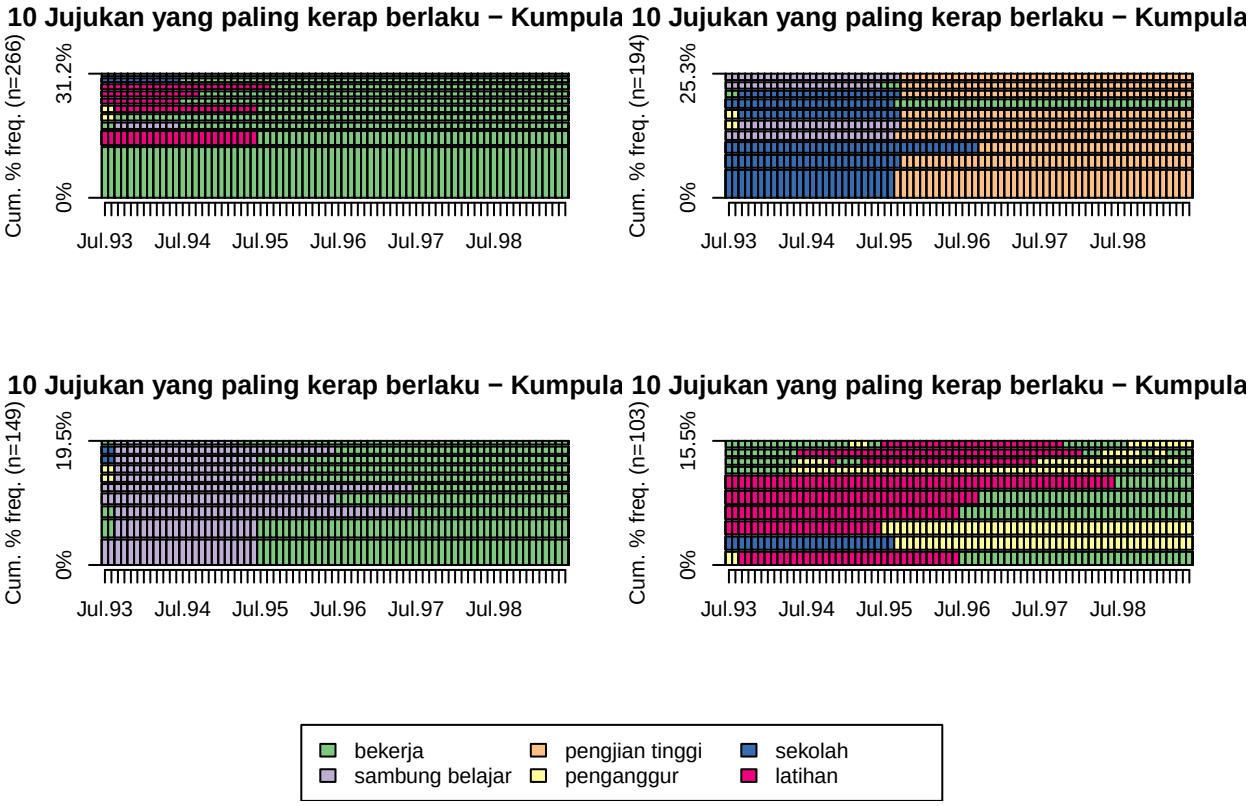
```
## [1] Kumpulan 1 Kumpulan 2 Kumpulan 3 Kumpulan 4 Kumpulan 2 Kumpulan 4
## Levels: Kumpulan 1 Kumpulan 2 Kumpulan 3 Kumpulan 4
```

Jalankan analisis lanjutan terhadap setiap group.

Setiap individu dalam kumpulan yang sama akan mempunyai ciri yang hampir sama.

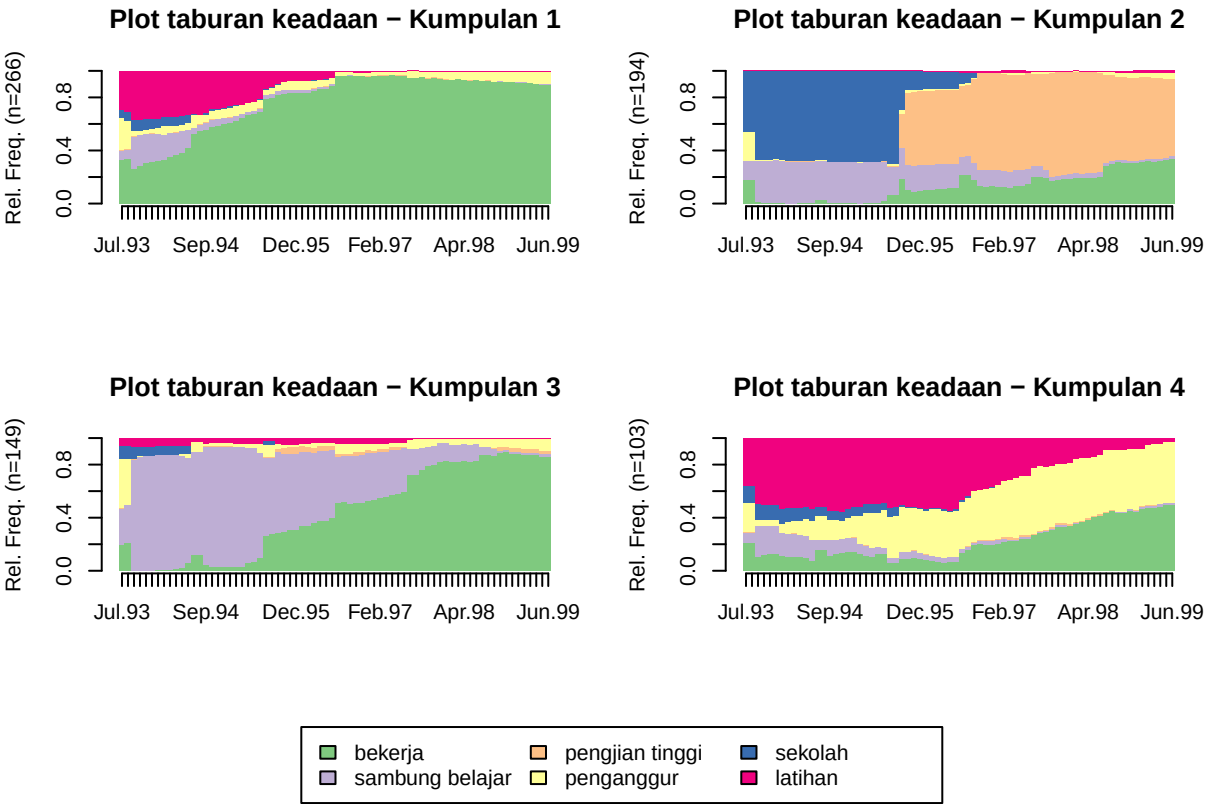
Plot kekerapan jujukan, 10 jujukan yang paling kerap berlaku.

```
seqfplot(mvad.seq, group=cl.4fac, main='10 Jujukan yang paling kerap berlaku',
         idxs=1:10)
```



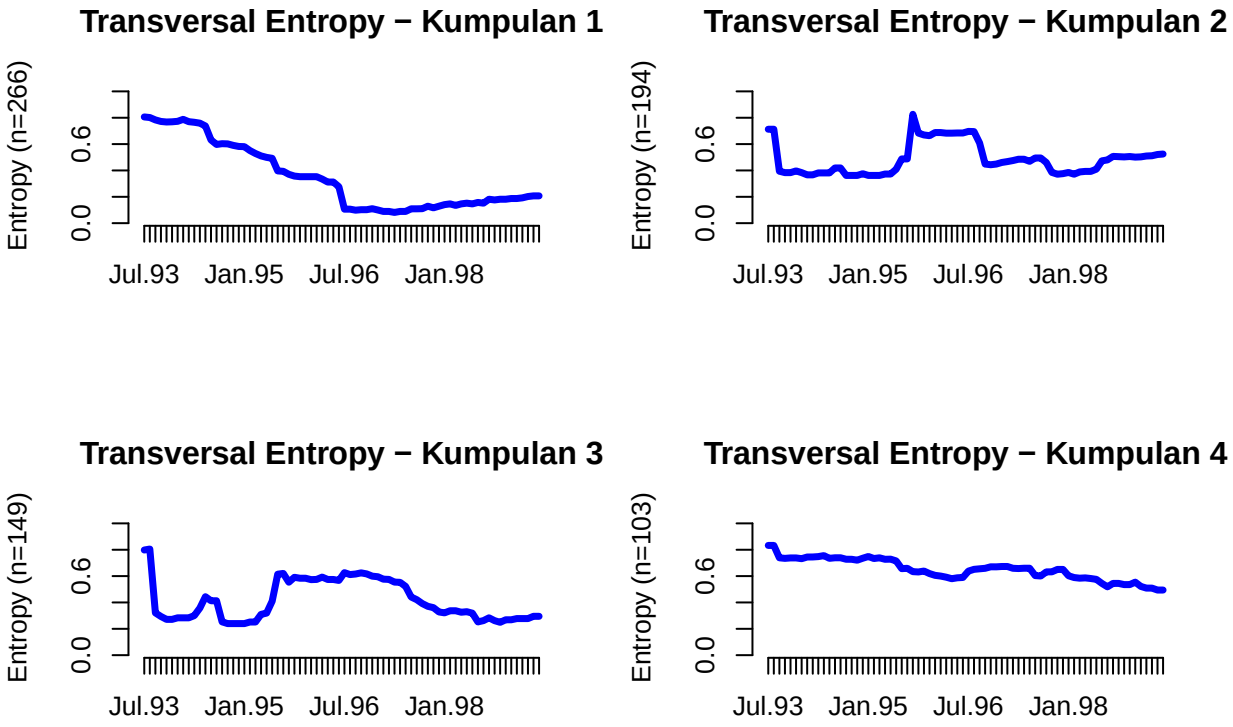
Plot taburan keadaan

```
seqdplot(mvad.seq, group=cl.4fac, border=NA, main='Plot taburan keadaan')
```



Plot rentas lintang

```
seqHtplot(mvad.seq, group=cl.4fac, main='Transversal Entropy')
```



Sub jujukan

```
disc = seqecmpgroup(fsubseq, group=cl.4fac)
plot(disc[1:6])
```