**Supplementary Dataset S8. Results for the structural motif analysis**. This dataset stores the feature matrices, centrality results, statistical ranking of the feature series and the Kmer statistics for the different structural motifs.

**Feature Matrices**

**type motifs**

1 - 17 column

0.10 0 0 0 0.03 0.05 0.05 0.03 0.03 0.13 0.07 0 0.07 0.05 0 0.10 0.05

0.08 0.02 0.04 0.02 0.02 0 0.06 0.04 0.02 0.09 0.09 0 0.09 0.11 0.02 0.04 0.06

0.05 0.09 0.05 0.05 0 0 0 0 0 0.09 0.14 0.05 0.14 0.05 0 0.05 0.14

0.06 0.03 0 0 0.03 0.03 0 0 0.06 0.13 0.13 0.03 0.13 0.06 0.06 0.03 0.03

0.11 0 0.11 0 0 0.11 0.11 0 0 0 0 0 0 0.11 0 0 0.11

0.16 0.20 0.08 0 0 0.16 0.04 0 0 0 0 0.16 0 0 0 0.12 0.04

0.13 0.13 0 0 0 0 0.13 0.38 0 0 0.13 0 0 0.13 0 0 0

0 0 0 0 0.75 0 0 0 0.25 0 0 0 0 0 0 0 0

0.11 0 0 0.11 0.33 0 0 0 0 0.11 0.11 0 0.11 0 0 0 0

0.13 0 0 0 0.10 0 0 0.16 0.03 0.06 0.06 0 0.10 0 0 0.16 0.10

0.23 0 0 0 0.08 0 0 0.15 0 0 0 0 0 0 0.08 0.23 0.15

0.03 0 0.03 0 0 0.03 0.03 0.07 0.07 0.10 0.10 0 0.07 0.07 0.03 0.07 0.03

0.17 0.08 0 0.08 0 0 0.17 0.08 0 0.08 0 0.08 0 0 0 0.08 0.08

0.07 0.07 0.05 0.07 0 0.07 0.05 0.05 0.05 0.07 0.13 0.03 0.03 0.03 0 0.10 0.03

0.03 0.03 0.06 0.06 0.06 0.06 0.06 0 0.03 0.11 0.11 0.03 0.08 0.08 0 0.03 0.03

0.13 0 0.13 0 0 0 0 0 0.13 0 0.13 0 0 0.13 0.13 0.13 0

0.08 0 0.04 0 0 0 0.04 0.13 0.04 0.08 0.13 0 0.04 0.13 0 0.04 0.04

0 0.17 0 0.04 0 0 0 0.09 0 0.13 0.13 0.09 0.13 0.04 0 0 0

0.13 0 0 0 0.31 0 0.13 0.13 0 0 0.06 0 0 0 0.13 0.06 0.06

0.07 0.07 0 0.07 0.07 0 0.07 0 0.07 0.13 0.13 0.07 0.07 0 0 0 0.07

0.20 0 0 0 0 0 0 0.50 0 0 0 0 0 0 0 0.20 0.10

0.09 0.03 0.03 0.01 0.05 0.05 0.01 0.03 0.01 0.07 0.09 0.05 0.09 0.07 0.05 0.07 0.02

0.07 0.01 0.06 0.03 0.07 0.01 0.03 0.06 0.03 0.07 0.07 0 0.07 0.06 0.01 0.07 0.07

0.06 0 0 0 0.13 0.10 0.03 0 0 0.10 0.06 0.03 0.10 0.03 0.03 0.10 0.10

0.12 0 0 0 0.06 0 0 0.12 0 0.24 0.12 0 0.18 0 0 0 0

0.27 0.09 0 0.09 0 0 0.27 0 0 0 0.09 0.09 0 0 0 0 0.09

0.04 0 0 0.04 0 0 0 0.04 0 0.13 0.08 0.04 0.08 0.17 0 0.04 0.04

0 0 0 0 0 0.17 0.17 0.17 0.17 0 0 0 0 0 0 0.17 0

0.03 0 0 0.03 0.06 0 0 0 0 0.13 0.13 0 0.13 0.13 0 0.03 0.06

0 0 0 0.05 0 0.11 0.05 0 0.05 0.11 0.26 0.05 0 0.11 0 0 0

0 0.13 0 0 0.07 0 0.07 0 0 0.07 0 0.27 0.07 0.07 0 0.07 0.07

0.16 0.03 0 0.03 0 0.03 0 0.23 0 0.03 0.06 0.06 0 0.03 0 0.19 0.03

0.07 0 0.07 0.14 0 0.14 0.14 0 0.07 0.07 0 0 0 0 0 0.07 0.07

0.10 0.05 0 0.05 0 0 0 0.05 0 0.15 0.15 0 0.20 0 0.05 0 0.05

0 0 0 0 0.11 0 0.22 0 0 0 0.44 0 0 0.11 0 0 0.11

0.12 0 0 0.02 0 0 0.02 0.07 0.02 0.12 0.12 0 0.12 0.02 0 0.10 0.12

0.12 0.04 0.08 0.04 0 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0 0.04 0.08 0.04 0.12 0.12

0.12 0.04 0.08 0 0 0 0 0.12 0 0.08 0.12 0 0.08 0.04 0 0.12 0.12

0.14 0 0.04 0.04 0.04 0 0.04 0.04 0 0.07 0.11 0 0.14 0.04 0 0.07 0.11

0 0.25 0 0 0 0 0 0.25 0 0.13 0 0.13 0 0 0.13 0 0

0.04 0.09 0 0.09 0 0.09 0.09 0.09 0.04 0 0.09 0.04 0.04 0.09 0 0.04 0.04

0.14 0.04 0 0 0.11 0.04 0 0.14 0 0.04 0.07 0 0.04 0 0 0.14 0.11

0 0 0 0 0 0 0 0.09 0 0.18 0.36 0 0.18 0 0 0 0

0.10 0.08 0.07 0.03 0.02 0.07 0.02 0.02 0.03 0.07 0.10 0.08 0.03 0.02 0.02 0.10 0.07

0.18 0 0 0.03 0.09 0 0 0.12 0.03 0.09 0.09 0 0.03 0.03 0.06 0.06 0

0.16 0.11 0 0 0 0.05 0.05 0.05 0 0.05 0.05 0 0.05 0.05 0 0.16 0.11

0.16 0.05 0.16 0 0 0 0 0.11 0 0.11 0.11 0.05 0 0 0 0.05 0

0.06 0.03 0.06 0.09 0.03 0.03 0.03 0.03 0.03 0.06 0.18 0.03 0.03 0.06 0 0.12 0.09

0.05 0.10 0 0 0 0.10 0.05 0 0 0.14 0.19 0.05 0.14 0.05 0 0 0

0.07 0.04 0.04 0.04 0.14 0.04 0.11 0.04 0 0.07 0.04 0.04 0.04 0.04 0 0.14 0.07

0.05 0.05 0.11 0 0 0.05 0.05 0.05 0.05 0.05 0.11 0 0.05 0.05 0.05 0.05 0.05

0.07 0 0 0.02 0 0.02 0.07 0.07 0.02 0.12 0.14 0 0.14 0.10 0.02 0.05 0

0 0.04 0.02 0.02 0 0.04 0.04 0.02 0 0.13 0.17 0.02 0.15 0.04 0.02 0.07 0.04

0.07 0 0 0 0 0 0 0.20 0 0.20 0 0.07 0.07 0.07 0.13 0 0.07

0.10 0 0 0 0 0 0 0.10 0 0.10 0.10 0 0.10 0.10 0 0.10 0.07

0.17 0.02 0.02 0 0.04 0 0 0.10 0 0.08 0.08 0.02 0.08 0.02 0 0.13 0.08

0.05 0.05 0.05 0 0.05 0 0 0.05 0.05 0.10 0.10 0.05 0.14 0.05 0.10 0 0.10

0.10 0 0.02 0.02 0 0.05 0.02 0.10 0.02 0.02 0.10 0.05 0.05 0.07 0.02 0.10 0.07

0.08 0.02 0.02 0.04 0 0.07 0.05 0.04 0.02 0.11 0.12 0.02 0.11 0.03 0 0.05 0.06

0.03 0.08 0.08 0 0.06 0.03 0 0.03 0.06 0.11 0.08 0.08 0.08 0 0 0.08 0.03

0 0.03 0.03 0.03 0 0.03 0 0 0 0.14 0.14 0 0.14 0.03 0.03 0.03 0.10

0.07 0 0 0.04 0.07 0 0.07 0.04 0.07 0.11 0.14 0 0.11 0.04 0 0.04 0.04

0.05 0 0.05 0.05 0.05 0 0.10 0.10 0.14 0.05 0 0.05 0.05 0.05 0 0.10 0.05

0 0.03 0.06 0.03 0 0.06 0.06 0.03 0.03 0.06 0.06 0.06 0.09 0.09 0.03 0.06 0.06

0.13 0.13 0 0.07 0 0.07 0.07 0.07 0 0.07 0.07 0.07 0 0.07 0.07 0 0

0.17 0 0 0 0 0.11 0.06 0.17 0.11 0 0 0 0 0.06 0.06 0.06 0.06

0.08 0.04 0 0.04 0 0 0 0.08 0.08 0.08 0.08 0 0.13 0.13 0 0 0.04

0.12 0 0 0.06 0 0 0 0.24 0 0.06 0.12 0 0.06 0 0 0.06 0.18

0.06 0 0.06 0.06 0 0 0.13 0 0 0.13 0.13 0 0.06 0 0 0.13 0.06

0.08 0 0.03 0 0 0 0 0.11 0 0.11 0.11 0 0.11 0.14 0 0.03 0.03

0.09 0 0.04 0.04 0 0 0.04 0.04 0 0.04 0.09 0.04 0.09 0.09 0 0.13 0.13

0.09 0 0.03 0.06 0.03 0 0.06 0.09 0 0.14 0.14 0 0.11 0.06 0 0 0.03

18 - 30 column

0 0.10 0.15 -0.39 -0.26 0.44 -0.28 0.02 -0.24 -0.30 0.04 -0.08 -0.11

0 0.09 0.11 -0.28 -0.09 0.25 -0.36 0 -0.26 -0.07 0.21 0.10 0.01

0 0.05 0.09 -0.33 -0.02 0.44 -0.03 0.02 -0.25 0.01 -0.11 -0.05 0.12

0 0 0.16 -0.52 -0.16 0.39 -0.39 0.31 -0.21 -0.10 -0.20 0.13 0.07

0.11 0.11 0.11 -0.15 0.20 0.04 -0.06 -0.17 -0.10 -0.04 0.16 -0.08 -0.48

0 0 0 -0.19 0 0.09 0.97 -0.13 -0.20 0.25 -0.29 -0.07 -0.33

0 0 0 0.04 -0.64 -0.31 -0.03 -0.50 -0.39 0.79 0.92 -0.34 0.28

0 0 0 -0.01 -0.54 0.27 -0.72 -0.13 2.06 0.68 -0.40 1.13 1.23

0 0 0.11 -0.50 -0.58 0.22 -0.62 -0.29 0.59 0.24 -0.20 0.42 0.40

0 0 0.10 -0.13 -0.90 0.27 -0.25 0.01 0.04 -0.08 0.02 -0.40 0.19

0 0 0.08 0.20 -1.19 0.07 -0.06 -0.21 -0.18 -0.18 -0.32 -0.41 0.05

0.07 0.07 0.10 -0.13 -0.02 0.21 -0.40 0.11 -0.21 -0.22 0.13 -0.13 -0.07

0 0 0.08 -0.38 -0.47 -0.05 0.49 -0.48 -0.24 -0.17 0.10 -0.23 0.03

0 0 0.10 -0.28 -0.25 0.13 0.18 -0.14 -0.28 -0.21 0 0.05 -0.04

0 0.06 0.11 -0.37 0.02 0.26 -0.18 0.03 -0.11 -0.05 0.11 0.24 -0.07

0 0 0.13 0.01 -0.30 -0.11 -0.30 0.21 -0.49 -0.40 -0.18 0.49 0.01

0.04 0.08 0.08 -0.14 -0.16 0.13 -0.46 -0.07 -0.41 0.01 0.44 -0.04 0

0 0.04 0.13 -0.30 0.13 0.56 0.02 0 -0.30 0.24 0.23 -0.12 0.30

0 0 0 0.10 -0.86 -0.28 -0.33 -0.43 0.49 0.61 -0.36 0.15 0.35

0 0.07 0.07 -0.46 -0 0.26 -0.02 -0.15 -0.12 -0.04 -0.02 0.17 0.29

0 0 0 0.61 -1.60 -0.16 0.01 -0.19 -0.28 0.27 0.82 -1.04 0.11

0.05 0.05 0.09 -0.21 -0.10 0.13 -0.27 0.07 -0.19 0.03 -0.07 -0.05 -0.07

0.04 0.04 0.07 -0.11 -0.25 0.16 -0.29 -0.08 0.03 -0.07 0.06 -0.04 -0.02

0 0.03 0.10 -0.33 -0.34 0.37 -0.20 0.12 0.13 0.07 -0.36 -0.02 -0.13

0 0 0.18 -0.68 -0.61 0.56 -0.62 0.11 -0.07 -0 0.29 -0.20 -0.08

0 0 0 -0.85 -0.30 -0.66 0.60 -0.77 -0.36 0.12 -0.09 -0 0.14

0 0.13 0.17 -0.23 0.02 0.48 -0.49 0.15 -0.50 -0.14 0.35 0.10 0.03

0 0 0.17 -0.13 -0.47 0.02 0.40 0.30 0.11 -0.43 0.23 -0.39 0.01

0 0.13 0.13 -0.33 0.03 0.50 -0.64 0.09 -0.23 -0.04 0.12 0.17 0.10

0.05 0.05 0.05 -0.46 0.33 0.01 -0.33 -0.05 -0.61 0.11 -0 0.27 -0.06

0.07 0 0.07 -0.26 0.38 0.29 0.45 0.10 -0.16 0.33 -0.16 -0.26 0.22

0 0 0.10 0.06 -0.89 0.07 0.07 -0.12 -0.53 -0.06 0.24 -0.49 0.06

0.07 0.07 0 -0.11 0.06 -0.31 0.37 -0.24 0.18 -0.48 0.05 -0 -0.43

0 0 0.15 -0.58 -0.36 0.34 -0.39 0.13 -0.19 -0.05 -0.06 -0.16 0.08

0 0 0 -0.77 -0.03 -0.32 -0.43 -0.60 -0.62 0.71 -0.34 0.38 0.48

0 0.02 0.12 -0.44 -0.54 0.33 -0.28 0.02 -0.27 -0.23 -0.01 -0.25 0.04

0 0.04 0.04 -0.01 -0.32 0.03 0.07 -0.07 -0.15 -0.21 -0.05 0.07 -0.17

0 0 0.12 -0.17 -0.62 0.36 -0.14 -0.07 -0.32 -0.06 0.09 -0.23 -0.05

0 0 0.14 -0.55 -0.55 0.21 -0.27 0.01 -0.15 -0.14 -0.06 -0.16 0.04

0 0.13 0 0.72 0.05 0.44 0.38 -0.16 -0.25 0.60 0.39 -0.25 0.23

0.04 0.04 0.04 -0.15 0.08 -0.16 0.17 -0.12 -0.16 0.10 0.16 -0.11 0.12

0.04 0 0.11 -0.09 -0.79 0.31 -0.17 -0.23 -0.03 0.06 -0.11 -0.40 0.11

0 0 0.18 -0.77 -0.30 0.51 -0.76 0.17 -0.62 0.17 0.06 -0.18 0.22

0 0.02 0.08 -0.22 -0.20 0.24 0.25 -0.02 -0.30 -0.06 -0.17 0.03 -0.06

0.03 0.03 0.15 -0.18 -0.66 0.14 -0.50 -0.15 -0.24 -0.08 0.07 -0.04 0.12

0 0.05 0.05 -0.24 -0.36 0.24 0.14 -0.29 -0.22 -0.11 -0.14 -0.21 -0.09

0 0.05 0.16 -0.11 -0.48 0.40 -0.01 -0.16 -0.54 -0.07 0.38 0.01 -0.19

0.03 0.03 0 -0.11 -0.15 -0.06 -0.05 -0.23 -0.32 -0.09 -0.11 0.09 0.03

0 0 0.14 -0.80 0.06 0.43 -0.14 0.10 -0.32 0.20 -0.09 0 -0.10

0 0 0.07 -0.22 -0.45 0.14 0.08 -0.28 0.18 -0.02 -0.15 0 -0.01

0.05 0.05 0.05 -0.01 0.01 0.05 -0.09 -0.01 -0.14 -0.02 0.04 0.01 -0.17

0 0.02 0.12 -0.54 -0.24 0.08 -0.44 0.12 -0.29 -0.06 0.19 -0.04 -0.02

0.02 0.02 0.11 -0.45 -0.02 0.32 -0.27 0.11 -0.24 -0.02 -0.10 -0.14 -0.06

0 0 0.13 0.11 -0.59 0.38 -0.35 0.28 -0.28 0.14 0.27 -0.19 -0.21

0.07 0.07 0.10 -0.21 -0.25 0.26 -0.54 -0.02 -0.34 -0.11 0.18 -0.33 -0.05

0 0.04 0.10 -0.25 -0.66 0.31 -0.22 -0.08 -0.27 -0.09 0.04 -0.27 0.03

0 0 0.10 -0.20 -0.20 0.27 -0.25 0.32 -0.03 0.16 -0.14 0.06 0.11

0 0.07 0.10 -0.08 -0.34 0.09 -0.11 0.13 -0.44 -0.03 0.10 -0.14 0.04

0.01 0 0.15 -0.55 -0.29 0.28 -0.12 0.08 -0.22 -0.13 -0.01 -0.14 -0.11

0.03 0 0.14 -0.25 -0.10 0.52 0.06 0.14 -0.05 -0.10 -0.03 -0.06 0.03

0.03 0.03 0.17 -0.34 -0.04 0.58 -0.34 0.15 -0.19 -0.16 -0.17 -0.12 -0.07

0 0.04 0.14 -0.57 -0.29 0.23 -0.38 0.02 -0.08 -0.17 0.07 0.06 0.26

0.05 0.05 0.05 -0.04 -0.14 -0.11 0.04 0.10 0.16 -0.35 0.32 -0.10 0.20

0.06 0.06 0.06 -0.08 0.21 0.06 -0.05 0.17 -0.11 -0.03 0.07 -0.10 -0.15

0 0 0.13 -0.29 -0.18 0.09 0.20 -0.25 -0.41 0.15 0.01 0.12 -0

0 0.06 0.11 -0.04 -0.57 -0.05 0.01 0.19 -0.16 -0.10 0.24 -0.14 -0.03

0.04 0.04 0.13 -0.37 -0.05 0.21 -0.44 0.15 -0.14 -0.12 0.35 -0.02 0.20

0 0 0.12 -0.05 -0.94 0.25 -0.15 -0.09 -0.34 0.08 0.26 -0.51 0.21

0 0 0.19 -0.50 -0.42 0.28 -0.03 -0.22 -0.32 -0.50 -0.08 -0.10 -0.09

0.03 0.11 0.11 -0.21 -0.13 0.30 -0.63 0.08 -0.39 0.05 0.47 -0.08 -0.05

0 0.04 0.09 -0.20 -0.33 0.13 -0.07 0.03 -0.35 -0.17 -0.01 -0.14 0.02

0 0.03 0.14 -0.51 -0.37 0.23 -0.42 -0.06 -0.26 -0.02 0.30 -0.01 0.01

**type motifs**

1 - 17 column

0.05 0.05 0 0.05 0 0.05 0.05 0.05 0 0.16 0.16 0.11 0 0 0.05 0.05 0

0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0.17 0.50 0 0 0 0 0.17 0 0 0.17

0 0.10 0.10 0 0.20 0 0 0 0.10 0 0 0 0 0.10 0 0.10 0

0 0 0 0 0.75 0 0 0.25 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0.33 0 0 0 0.33 0 0 0 0.33 0

0.50 0 0 0 0 0 0 0.50 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0.07 0 0.07 0.07 0 0.07 0.07 0.14 0.07 0.07 0.07 0 0.07 0 0 0.07 0.07

0.13 0.03 0.09 0.03 0.09 0.03 0.06 0.13 0 0.03 0.06 0.03 0.03 0.03 0 0.06 0.06

0.06 0 0.06 0.06 0 0 0 0.24 0 0.06 0.12 0.06 0 0 0.06 0.12 0.06

0.05 0 0.10 0.05 0 0 0.10 0.10 0.05 0.10 0.05 0 0.05 0.05 0.10 0 0.10

0 0 0 0 0.20 0 0 0 0.40 0 0 0 0.20 0.20 0 0 0

0.13 0 0 0.08 0 0 0.04 0.17 0.08 0.08 0.04 0 0.04 0.08 0.04 0.08 0.08

0 0 0.05 0.05 0.09 0 0.05 0.05 0 0.09 0.09 0.05 0.05 0.09 0.05 0.14 0.05

0.10 0 0.05 0.05 0.05 0 0 0 0 0.10 0.10 0 0.05 0.10 0.10 0 0

0.13 0.04 0 0.02 0.02 0.05 0.02 0.13 0.05 0.04 0.04 0.02 0.07 0.04 0.02 0.13 0.09

0 0 0.02 0.02 0.10 0 0 0 0.02 0.12 0.12 0.02 0.12 0.12 0 0 0.07

0.04 0.07 0.07 0.04 0.11 0 0 0.04 0.04 0.07 0.07 0.04 0.07 0.04 0.04 0.04 0.07

0 0 0.20 0 0.20 0 0 0 0 0 0 0.20 0 0.20 0 0 0.20

0.07 0 0.07 0.07 0 0 0.07 0.07 0 0.07 0.07 0 0.13 0.13 0 0.07 0

0.05 0.05 0 0.05 0.05 0.05 0 0.05 0 0.20 0.15 0.05 0.05 0 0.05 0 0

0.05 0 0 0 0 0 0.05 0.05 0.05 0.10 0.10 0 0.10 0.10 0.05 0.05 0.05

0.08 0 0.04 0.04 0.02 0.04 0.02 0.10 0.08 0.06 0.04 0 0.06 0.04 0.04 0.12 0.06

0.07 0 0.03 0.10 0.03 0 0 0.03 0.03 0.14 0.10 0 0.10 0.07 0 0.07 0.07

0.03 0 0 0.01 0.01 0.01 0.01 0.03 0.01 0 0 0 0.01 0.01 0.01 0.03 0.01

0.06 0 0 0 0 0 0 0.11 0.06 0.06 0.06 0.11 0.06 0.06 0 0.11 0.06

0.13 0.06 0.06 0 0.06 0.06 0 0.19 0 0 0 0.06 0.06 0.06 0 0 0

0 0 0.14 0.29 0 0 0.14 0.14 0 0 0 0.14 0 0.14 0 0 0

0.21 0 0.08 0 0 0 0 0.13 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.08 0.08 0.08

0.10 0.10 0 0 0.10 0 0 0 0 0 0.10 0.10 0 0 0 0.30 0.10

0.08 0 0.06 0.04 0.04 0.02 0 0.06 0 0.14 0.10 0.02 0.08 0.10 0 0.06 0.04

0.19 0.07 0.04 0.04 0.04 0 0.04 0.04 0.04 0.11 0 0.07 0 0 0 0.11 0

0.05 0.05 0.05 0.14 0 0 0.05 0.16 0 0.05 0.11 0.03 0.05 0.05 0 0.08 0.03

0.02 0.06 0 0 0.06 0.02 0.02 0 0.02 0.08 0.08 0.08 0.08 0.06 0.04 0.10 0.06

0.10 0.05 0.05 0 0.05 0 0.05 0.20 0 0.10 0.10 0.05 0 0 0.05 0.05 0.05

0.11 0 0 0.11 0 0 0 0 0.22 0 0 0 0 0.11 0.11 0.22 0.11

0.07 0.04 0 0 0.04 0.07 0.04 0.04 0 0.04 0.04 0.07 0 0.22 0.04 0.11 0.07

0 0 0 0.50 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0.50

0.05 0 0.03 0.03 0 0.03 0.03 0.08 0 0.14 0.11 0.03 0.03 0.08 0.03 0.05 0.08

0 0.10 0 0 0 0 0 0.40 0.10 0.10 0.10 0 0 0 0.10 0 0

0.07 0.13 0 0 0 0 0 0.20 0 0 0.13 0.07 0.07 0.13 0.07 0.07 0.07

0.10 0.05 0 0.05 0.05 0 0 0.05 0.05 0.14 0.05 0 0.05 0 0 0.10 0.10

0.04 0 0.09 0.04 0 0 0.04 0.04 0.04 0.13 0.13 0 0.09 0.09 0 0.04 0

0.10 0.03 0.03 0.03 0.06 0 0.03 0.03 0 0.10 0.16 0 0.10 0.03 0.06 0.03 0.06

0.06 0.06 0 0 0 0 0.06 0.13 0.13 0.06 0 0.06 0 0.06 0 0.13 0.06

0 0.17 0 0.17 0 0 0.17 0 0 0.17 0.17 0 0.17 0 0 0 0

0 0 0.17 0.17 0 0 0 0 0.08 0.17 0.17 0 0 0 0.08 0 0

0.07 0 0.13 0 0.07 0 0 0.13 0.07 0.07 0.20 0 0.07 0 0 0 0.07

0 0.11 0 0.05 0.11 0 0.11 0.11 0 0.05 0.11 0.05 0 0 0 0.11 0.05

0.07 0.13 0 0 0.27 0 0 0.13 0 0 0 0 0 0 0.13 0.13 0.07

0 0 0 0 0.20 0 0 0.10 0 0.10 0.10 0 0.10 0.10 0.10 0 0

0 0 0 0 0 0.02 0.02 0.05 0.02 0.14 0.19 0.02 0.14 0.10 0 0 0.02

0.09 0 0 0 0.09 0 0 0 0 0.13 0.17 0 0.04 0.09 0.04 0.13 0.04

0.07 0 0 0 0.14 0 0 0.14 0.07 0 0.07 0 0.07 0.07 0 0.14 0.14

0 0 0 0 0.86 0 0 0.14 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0.10 0.10 0.40 0 0.10 0.10 0 0 0 0 0 0 0.20 0 0

0 0 0.13 0 0 0 0 0.25 0 0.13 0.13 0 0 0 0 0 0.13

0 0 0 0 0.14 0 0 0 0.14 0 0 0 0 0 0 0.29 0.29

0.17 0 0 0 0.17 0 0 0 0.17 0 0 0 0 0.17 0 0 0

0.03 0.09 0.09 0.06 0.03 0 0.06 0.11 0.03 0.09 0.11 0.11 0.06 0 0 0.09 0

0 0 0.20 0.20 0.20 0.15 0.15 0 0 0 0 0 0 0.05 0 0 0

0.11 0.05 0.05 0.14 0.09 0.02 0.07 0 0.07 0 0 0.09 0 0 0.05 0.14 0.11

0 0.04 0.07 0.14 0 0.04 0.07 0.04 0.04 0.11 0.11 0.04 0.11 0 0 0 0.04

0.04 0.02 0.02 0.02 0.04 0.04 0 0 0.04 0.11 0.11 0.02 0.11 0.13 0.02 0.04 0.02

0.04 0 0 0 0 0.04 0.04 0.08 0 0.12 0.16 0 0.12 0.08 0.04 0.08 0.04

0.06 0 0 0.11 0 0.06 0.06 0.06 0 0.11 0.11 0 0 0.06 0 0.11 0.11

0 0.05 0 0.05 0 0.05 0.05 0.05 0 0.10 0.14 0.05 0 0.14 0 0.05 0.05

0 0 0 0 0.18 0 0.09 0.09 0 0 0 0.09 0 0.09 0.09 0 0.09

0.10 0.15 0.05 0.05 0.05 0 0 0.25 0.05 0.05 0 0 0 0 0 0.10 0

0.05 0.05 0.03 0 0 0.03 0.05 0.03 0.03 0.14 0.11 0.14 0.11 0.03 0 0 0.03

0 0.05 0.05 0 0 0 0 0 0 0.05 0.18 0.05 0 0.14 0 0.14 0.09

0.08 0 0.08 0.08 0 0.08 0 0.38 0.08 0 0 0 0 0.08 0 0.08 0

0 0.08 0.08 0.04 0.21 0.08 0.04 0.04 0 0.04 0.04 0.08 0.04 0.04 0 0.08 0

0 0.15 0 0 0.08 0 0.15 0.08 0 0 0.08 0.15 0 0 0 0 0.08

0.12 0 0.12 0.06 0 0 0.06 0.12 0.06 0.06 0.06 0.06 0.06 0 0.06 0.12 0

0 0 0 0.05 0.32 0 0 0 0.09 0.09 0.09 0 0.09 0.09 0 0 0

0.22 0.11 0 0 0 0 0.11 0.11 0 0 0 0.11 0 0 0 0.11 0

0.05 0 0.05 0.10 0 0 0 0.10 0 0.19 0.05 0 0 0.10 0 0.10 0.10

0 0 0 0 0 0 0 0.07 0.07 0.07 0.21 0 0.07 0.07 0.07 0 0

0.08 0 0.05 0.03 0.08 0.03 0.03 0.05 0.05 0.05 0.05 0.03 0.08 0.05 0 0.08 0.11

0.05 0.03 0.05 0 0.05 0 0.03 0.05 0 0.13 0.13 0 0.08 0.08 0 0.11 0.05

0.04 0 0.08 0.04 0 0 0.04 0.04 0 0.17 0.13 0 0.08 0.08 0 0.04 0.08

0.07 0 0.03 0.03 0.03 0 0 0.03 0.14 0.10 0.10 0 0.14 0.03 0.03 0 0.07

0.09 0.03 0.03 0.03 0.09 0 0 0.03 0 0.09 0.12 0 0.06 0.06 0 0.09 0.09

0.10 0.10 0.05 0 0 0 0 0.05 0.05 0.14 0.14 0 0.14 0 0.05 0.05 0

0.07 0.07 0.07 0.02 0.02 0.02 0.07 0 0 0.09 0.09 0.02 0.09 0.04 0.07 0.09 0.04

0 0.05 0 0.05 0 0 0 0.10 0 0.15 0.10 0.05 0.10 0.05 0 0.05 0.05

0.13 0 0.05 0.03 0.03 0 0.03 0.11 0.05 0.11 0.11 0 0.11 0 0 0.08 0.08

0.04 0.02 0.06 0.04 0 0.02 0.04 0.08 0.02 0.10 0.10 0 0.06 0.06 0.02 0.04 0.04

0 0 0.07 0 0.07 0.07 0 0.14 0 0.07 0.07 0 0.07 0.07 0 0.14 0.07

0.05 0.03 0.02 0.02 0 0.02 0.03 0.02 0 0.14 0.14 0.03 0.12 0.12 0.02 0.03 0.02

0.04 0.01 0.04 0.04 0.03 0.01 0.01 0.01 0 0.09 0.13 0 0.11 0.08 0.03 0.07 0.05

0.13 0 0.06 0.03 0.03 0 0.03 0.10 0 0.06 0.10 0.03 0.10 0.06 0.03 0.10 0.06

0.16 0 0 0.08 0.20 0 0.04 0.04 0 0.08 0 0 0.04 0 0.08 0.08 0.08

0.07 0.07 0.07 0.13 0.07 0.07 0.07 0.13 0.07 0.07 0 0.07 0.07 0 0 0 0

0.22 0 0.07 0 0 0.04 0 0.07 0.04 0 0 0.04 0 0 0 0.26 0.22

0.05 0 0 0.05 0 0.05 0.05 0 0 0.14 0.14 0.05 0.14 0.14 0.05 0 0

0.09 0 0.04 0 0.04 0 0 0.09 0.04 0.13 0.09 0 0.09 0.04 0.09 0.13 0.04

0 0.06 0.06 0.06 0 0 0 0.06 0.06 0.11 0.17 0 0.11 0.06 0 0.06 0

0.11 0 0.11 0.11 0 0.05 0.05 0.11 0.11 0.05 0.05 0 0.05 0.05 0 0.05 0

0.05 0.07 0 0 0 0 0.02 0.02 0 0.05 0.07 0.07 0.05 0 0 0.02 0.05

0.13 0 0 0.04 0 0 0 0.08 0.04 0.08 0.13 0 0.08 0.04 0 0.08 0.08

0.07 0 0.07 0.07 0.07 0.07 0 0.14 0 0.07 0.07 0 0 0.14 0.07 0.07 0

0.06 0 0.06 0.06 0 0 0 0.12 0.06 0.18 0.12 0.06 0.06 0 0.06 0 0

0.02 0.05 0.02 0.07 0.02 0.02 0.02 0.05 0 0.14 0.12 0.05 0.10 0.05 0 0.05 0.10

0.04 0 0.04 0.04 0 0.04 0.08 0 0.04 0.08 0.13 0 0.08 0.08 0.04 0.04 0

0.12 0.04 0.04 0 0 0.04 0.04 0.19 0 0.04 0.04 0 0.04 0.12 0 0.15 0.04

0 0 0.11 0 0.33 0 0 0 0.22 0 0 0.11 0 0 0 0 0.22

0.07 0 0 0.04 0 0 0.04 0.04 0.07 0.19 0.15 0 0.15 0.04 0 0.04 0.04

0.11 0 0 0.04 0 0 0.04 0.11 0 0.11 0.11 0 0.11 0.04 0.07 0.07 0.04

0.08 0.08 0 0.13 0 0 0.04 0.04 0.04 0.13 0.13 0.04 0.08 0 0.04 0.04 0

0.03 0.03 0 0.07 0.10 0.10 0.10 0.14 0.03 0.03 0.03 0.03 0.03 0.03 0.03 0 0.07

0.04 0.08 0 0.08 0 0 0.08 0.08 0 0.08 0.12 0.08 0.04 0.08 0.04 0 0

0 0 0 0 0.11 0 0 0.06 0 0.11 0.17 0.06 0.11 0.11 0 0 0

0.07 0 0 0.07 0 0 0 0.15 0 0.11 0.11 0.07 0.15 0.04 0 0.04 0

0.05 0.14 0 0.05 0 0 0.05 0.05 0.05 0.05 0.05 0.09 0.05 0.05 0 0.09 0.14

0.13 0.03 0 0 0.03 0 0 0.09 0 0.09 0.09 0.03 0.09 0.03 0.06 0.13 0.03

0.09 0.03 0.06 0 0.06 0 0.03 0 0 0.15 0.15 0.03 0.15 0.03 0.03 0.03 0.06

0.05 0 0.05 0.05 0.05 0.07 0 0.10 0.05 0.10 0.07 0.02 0.05 0.07 0 0.07 0.07

0.05 0 0.02 0.02 0.05 0.02 0.02 0.07 0 0.14 0.12 0 0.12 0.10 0 0 0.02

0.03 0.03 0.03 0.10 0.03 0.03 0.03 0.03 0 0.10 0.14 0 0 0.07 0.03 0.03 0.07

0 0 0.14 0.14 0 0 0.14 0 0.14 0 0 0.14 0 0 0.14 0 0

0.11 0.04 0.04 0.04 0 0 0.04 0.07 0.04 0.11 0.11 0.04 0.14 0 0.04 0.04 0.04

0.04 0.04 0.09 0.04 0.26 0 0.09 0 0.04 0.04 0 0 0 0.09 0 0.04 0.04

0.09 0.02 0.02 0.04 0 0 0.02 0.04 0.02 0.13 0.11 0 0.11 0.07 0.02 0.02 0.04

0 0 0 0 0 0.05 0 0.05 0 0.16 0.21 0 0.05 0.11 0.11 0 0

0.03 0.06 0.08 0.03 0.03 0.03 0 0.03 0.08 0.08 0.11 0 0.08 0.08 0.03 0.03 0

0.10 0 0 0.03 0.07 0 0 0.10 0.03 0.10 0.10 0 0.10 0.10 0 0.03 0

0.05 0.05 0.05 0.05 0 0.05 0.10 0.05 0 0.10 0.10 0.05 0 0.10 0.05 0.05 0.05

0.09 0 0.07 0.07 0 0 0.02 0.05 0 0.09 0.09 0.02 0.09 0.09 0.02 0.05 0.02

0.10 0.15 0.10 0.05 0.05 0.05 0.05 0.05 0.05 0.05 0.05 0.10 0 0 0 0.10 0

0.06 0 0 0.06 0.06 0 0.06 0.06 0 0.24 0.12 0.06 0 0.12 0.06 0 0

0.06 0.03 0 0.09 0.03 0.03 0.12 0.09 0.03 0.12 0.09 0.03 0.06 0.03 0.03 0.03 0.03

0.04 0 0.04 0.04 0.04 0 0 0.11 0 0.19 0.19 0 0.11 0.04 0 0 0.11

0.10 0.05 0.05 0.05 0.10 0 0 0.05 0.05 0.10 0.10 0 0.10 0 0 0.14 0.05

0.17 0.04 0 0.04 0 0 0 0.09 0.09 0.09 0.09 0 0.09 0.04 0.04 0 0.09

0.03 0.03 0 0 0.03 0.06 0.03 0.06 0 0.12 0.12 0.06 0.12 0.15 0.06 0 0

0.18 0.05 0 0.09 0.05 0.05 0 0.05 0 0.05 0.09 0.05 0.05 0.05 0.05 0.05 0.05

0.11 0.02 0.05 0.02 0 0.06 0.05 0.10 0 0.06 0.08 0 0.05 0.08 0.02 0.05 0.10

18 - 30 column

0 0 0.16 -0.35 -0.24 0.34 0.04 -0.09 -0.63 -0.04 -0.11 -0 -0.04

0 0 0 1.46 -1.96 -0.23 -0.16 0.10 -0.11 1.32 2.36 -1.66 0.46

0 0 0 0.05 -0.02 -0.04 -0.02 0.84 0.39 -0.55 0.62 0.48 0.85

0.10 0.20 0 0.48 0.49 0.26 -0.28 -0.25 0.46 -0.03 0.15 0.31 0.28

0 0 0 0.45 -1.16 0.28 -0.83 -0.51 1.78 1.47 0.07 0.43 0.94

0 0 0 0.64 -0.74 -0.10 0.65 0.48 -0.72 0.19 0.38 -1.04 0.28

0 0 0 -0.05 -1.81 -0.60 -0.22 -0.42 -0.45 0.56 1.14 -0.72 -0.01

0 0 0.07 -0.15 -0.53 -0.03 0.12 0.07 -0 -0.18 0.29 -0.19 -0.10

0 0.03 0.06 -0.06 -0.54 0.02 0.03 -0.20 -0.03 0.20 0.24 -0.04 -0.02

0 0 0.12 0.31 -0.81 0.11 -0.04 -0 -0.54 0.02 0.26 -0.36 0.10

0 0.05 0.10 0.06 -0.30 0.04 -0.09 0.04 -0.11 -0.10 0.22 0.09 -0.10

0 0 0 -0.46 0.26 -0.18 -0.53 0.95 1.03 -0.25 0.29 0.77 0.84

0 0 0.04 -0.03 -0.62 -0.14 -0.14 -0.03 -0.16 -0.22 0.30 -0.06 0.08

0.05 0.05 0.05 0.09 -0.12 0.08 -0.30 -0.09 -0.12 -0.05 -0.06 0.02 -0.02

0.10 0.10 0.10 -0.03 0.12 0.04 -0.69 -0.13 -0.28 -0.09 -0.03 0.18 -0.13

0 0.04 0.07 -0.09 -0.54 0.13 0.01 0.09 -0.10 -0.11 0.05 -0.28 0.06

0 0.14 0.12 -0.24 0.14 0.53 -0.58 0.18 -0.11 0.06 0.17 0.25 0.18

0 0 0.18 -0.14 -0.29 0.50 -0.11 0.04 0.04 0 -0.07 0.13 0.22

0 0 0 0.19 0.03 0.19 0.13 0.23 0.11 0.70 0.08 0.58 -0.06

0.07 0.07 0.07 -0.20 0.01 -0.15 -0.40 -0.03 -0.13 -0.15 0.40 -0.12 -0.13

0 0.05 0.15 -0.31 -0.19 0.53 -0.28 -0.05 -0.35 0.03 -0.02 0.11 -0.04

0.10 0.10 0.10 -0.18 0.13 0.14 -0.56 0.05 -0.22 -0.17 0.09 -0.19 0.01

0.02 0.04 0.08 0.03 -0.41 0.07 -0.13 0.14 -0.05 -0.31 0.09 -0.13 -0.01

0 0 0.14 -0.36 -0.38 0.29 -0.32 0.02 -0.14 -0.34 0.09 0.11 0.02

0 0.03 0.01 0.04 -0.10 -0.03 -0.02 0.02 0 -0.04 0.03 -0.03 0.03

0.06 0.11 0.11 0.02 -0.09 0.28 -0.16 0.25 -0.42 -0.16 0.24 -0.40 0.21

0.06 0.06 0.13 0.03 -0.28 0.14 -0.10 0.06 -0.04 0.37 0.51 -0.34 0

0 0 0 0.25 -0.07 -0.82 0.53 -0.16 -0.21 0.01 0.85 0.26 0.02

0 0.04 0.04 0.07 -0.65 -0.09 -0.11 0.08 -0.34 -0.04 0.10 -0.07 -0.11

0 0.10 0 0.15 -0.29 0.29 0.25 -0.31 -0.33 -0.14 -0.56 -0.20 0.31

0.02 0.02 0.14 -0.30 -0.30 0.35 -0.40 0.01 -0.25 -0.10 0.20 0.06 -0.17

0 0.04 0.19 -0.32 -0.46 0.40 0.15 -0.21 -0.29 -0.42 0.08 -0.02 0.02

0 0.03 0.05 0.05 -0.39 -0.12 0.06 -0.23 -0.29 -0.03 0.42 -0.13 0.14

0 0.08 0.10 -0.14 0.02 0.43 -0.10 0.14 -0.21 -0.01 -0.21 0 0.16

0 0 0.10 0.03 -0.69 0.22 -0.05 -0.20 -0.32 0.26 0.24 -0.20 0.05

0 0 0 0.21 -0.34 -0.34 0.04 0.22 -0.06 -0.89 -0.37 0.35 0.28

0 0.11 0 0.06 0.10 0.05 -0.13 0 -0.40 0.21 0.05 0.25 -0.17

0 0 0 0.42 -0.46 -0.19 0.72 -0.51 0.18 -0.64 -0.34 0.10 0.44

0.05 0.03 0.14 -0.17 -0.23 0.34 -0.34 -0.08 -0.41 -0.09 0.10 -0.12 -0.17

0 0 0.10 0.52 -0.72 0.26 -0.15 0.06 -0.23 0.37 0.70 -0.39 0.39

0 0 0 0.14 -0.28 -0.04 -0.05 -0.04 -0.45 0.59 0.16 -0.17 0.29

0 0 0.24 -0.35 -0.57 0.74 -0.13 -0.08 -0.12 -0.47 -0.06 -0.10 0.14

0 0.09 0.13 -0.27 -0.07 0.26 -0.36 0.06 -0.32 -0.25 0.38 0.18 -0.06

0 0.03 0.10 -0.31 -0.33 0.18 -0.37 -0.10 -0.22 0.08 -0.17 0.10 0.09

0 0.06 0.13 -0.01 -0.27 0.34 0.16 0.07 -0.22 -0.33 0.30 -0.16 0.28

0 0 0 -0.64 0.21 -0.11 0.21 -0.50 0.09 -0.03 0.05 0.08 0.16

0 0 0.17 0.01 -0.18 0.20 -0.15 -0.01 -0.34 -0.55 0.10 0.57 -0.09

0 0 0.13 -0.21 -0.55 0.30 -0.31 0.08 -0.19 0.16 0.28 0.04 0.17

0.05 0.05 0.05 0.05 -0.12 0.16 0.11 -0.50 -0.04 0.15 -0 -0.25 0.34

0 0 0.07 0.50 -0.72 0.29 -0.10 -0.35 0.48 0.42 -0.46 0.03 0.43

0 0.10 0.10 0.10 -0.23 0.31 -0.80 0.12 0.15 0.43 0.07 0.24 0.25

0 0.10 0.17 -0.50 0.05 0.50 -0.57 0.28 -0.44 0.03 0.24 -0.01 0.10

0 0.04 0.13 -0.31 -0.36 0.42 -0.59 -0.13 -0.42 -0.13 -0.28 0.19 0.03

0 0.07 0 0.15 -0.55 0.12 -0.29 0.04 0.17 0.14 0.04 -0.14 0.39

0 0 0 0.31 -1.04 0.35 -0.92 -0.59 2.05 1.49 -0.25 0.73 1.01

0 0 0 0.63 -0.63 -0.40 -0.31 -0.30 0.96 0.64 -0.29 0.58 0.32

0 0.13 0.13 0.40 -0.51 0.63 -0.21 -0.04 -0.39 0.19 0.70 -0.27 -0.04

0.14 0 0 0.31 -0.26 0.31 -0.03 -0.13 0.51 -0.59 -0.75 -0.44 0.29

0 0.17 0.17 -0.24 -0.05 0.28 -0.57 0.11 0.06 -0.21 0.32 0.61 0.50

0 0 0.06 -0.09 -0.22 0.08 0.27 -0.06 -0.25 0.08 0.24 -0.11 0.14

0 0.05 0 0.14 -0.05 -0.46 0.35 -0.31 0.66 0.13 0.26 0.62 -0.35

0 0 0.02 0.02 -0.38 -0.22 0.47 -0.17 0.08 -0.29 -0.33 0.13 0.20

0 0.07 0.11 -0.23 0.02 0.12 0.09 0.03 -0.09 -0.22 0.27 0.04 0.07

0 0.09 0.11 -0.31 0.07 0.33 -0.43 0.22 -0.20 -0.06 0.08 0.25 -0.01

0 0.04 0.12 -0.34 -0.28 0.27 -0.44 0.14 -0.38 0 0.03 -0.13 -0.07

0 0 0.17 -0.26 -0.48 0.32 -0.04 -0.22 -0.41 -0.37 -0.05 -0.05 -0.07

0.05 0.05 0.14 -0.22 0.13 0.34 -0.23 -0.15 -0.54 0.02 0.12 0.05 -0

0 0.09 0.18 0.17 -0.25 0.31 -0.21 0.08 0.01 0.39 0.01 0.06 0.40

0.05 0 0.10 0.30 -0.58 0.25 0.14 -0.37 0.07 -0.01 0.49 -0.38 0.21

0.03 0.05 0.11 -0.51 0.13 0.33 -0.01 0.19 -0.34 0.10 0.12 -0.13 0.01

0 0.09 0.18 -0.08 0.01 0.61 -0.24 -0.04 -0.77 -0.14 -0.09 0.11 0.17

0 0.08 0 0.66 -0.74 -0.26 0.03 0.12 -0.09 0.17 1.09 -0.34 -0

0 0.04 0.04 0.05 -0.10 0.21 0.14 -0.09 0.35 0.37 -0.02 0.21 0.05

0.23 0 0 -0.11 0.56 -0.15 0.24 -0.59 0.05 0.52 -0.12 -0.67 0.28

0 0 0.06 0.01 -0.55 -0.24 0.11 0.09 -0.22 -0.25 0.21 -0.09 -0.08

0.05 0.05 0.09 -0.27 -0.06 0.31 -0.77 -0.03 0.67 0.21 -0.03 0.49 0.49

0 0.22 0 0.04 -0.13 -0.10 0.37 -0.38 -0.47 0.06 0.34 -0.32 0.19

0 0.05 0.14 0.03 -0.43 0.53 -0.23 -0.18 -0.35 -0.41 0.33 0.07 -0.22

0.14 0.14 0.07 0.02 0.41 0.06 -0.82 0.06 -0.43 0.01 0.09 -0.18 0.23

0.03 0.03 0.08 -0.19 -0.33 0.17 -0.15 0.08 0.08 -0.08 0.02 -0.05 0.04

0 0.03 0.13 -0.29 -0.34 0.46 -0.36 -0.08 -0.25 -0.09 0.06 0.03 -0.05

0 0.04 0.13 -0.31 -0.22 0.41 -0.32 -0.04 -0.31 -0.17 0.23 0.10 -0.21

0 0.03 0.14 -0.40 -0.22 0.29 -0.37 0.37 0.02 -0.29 0.09 0.14 0.26

0.06 0.06 0.09 -0.18 -0.21 0.33 -0.41 -0.25 -0.12 -0.06 -0.09 -0.05 0.06

0 0 0.14 -0.45 -0.28 0.41 -0.25 0.07 -0.20 -0.13 -0.03 -0.03 0.05

0.02 0.04 0.09 -0.18 -0.07 0.16 -0.08 -0.08 -0.16 -0.10 -0.17 0.02 -0.12

0.05 0.05 0.15 -0.17 -0.08 0.52 -0.28 0.03 -0.29 -0.09 0.23 -0.30 0.08

0 0 0.11 -0.36 -0.64 0.20 -0.20 0.03 -0.12 -0.19 0.14 -0.18 0.03

0.04 0.06 0.13 -0.11 -0.13 0.25 -0.28 -0.05 -0.26 -0.13 0.25 -0.08 -0.08

0 0.07 0.07 0.20 -0.41 0.36 -0.21 0.13 -0.02 0.08 0.23 -0.18 -0.15

0 0.07 0.12 -0.45 0.04 0.33 -0.40 0.09 -0.41 -0 0.14 0.11 -0.06

0.07 0.07 0.09 -0.20 0.03 0.20 -0.47 -0.03 -0.21 -0.12 -0.04 -0.06 -0.05

0 0 0.06 -0.20 -0.55 -0.03 -0.20 0.01 -0.24 0.02 0.09 -0.09 -0.06

0 0.04 0.08 -0.05 -0.71 0.07 -0.27 -0.29 0.30 -0.06 -0.28 0.14 0.13

0 0 0.07 -0.10 -0.31 -0.10 0.33 0.01 0.24 0.02 0.43 0 0.07

0 0 0.04 0.04 -0.92 0.13 0.34 -0.09 -0.25 -0.42 -0.32 -0.36 -0.20

0 0 0.14 -0.64 -0 0.14 -0.45 0.25 -0.38 0.03 0.04 0.20 -0.14

0 0 0.09 -0.06 -0.56 0.21 -0.38 0.13 -0.15 -0.20 -0.09 -0.02 -0.09

0 0.06 0.17 -0.26 -0.06 0.44 -0.30 0.11 -0.31 -0.23 0.24 0.06 0.20

0.05 0 0.05 -0.13 -0.27 -0.30 -0.02 0.01 0.02 -0.33 0.42 0.03 -0.13

0 0 0.05 -0.26 -0.06 0.19 0.13 -0.04 -0.22 0.12 -0.07 -0.12 0.12

0 0.04 0.17 -0.36 -0.52 0.34 -0.33 0.04 -0.40 -0.28 0.09 -0.16 0.17

0 0 0.07 0.19 -0.49 -0.05 -0.31 -0.04 -0.20 0.14 0.25 0.26 -0.24

0 0 0.18 -0.21 -0.43 0.34 -0.25 0.20 -0.38 -0.18 0.28 0.02 0.01

0 0 0.12 -0.34 -0.22 0.41 -0.08 -0.01 -0.21 -0.04 0.01 -0.03 0.01

0.04 0.13 0.08 -0.23 0.20 -0 -0.35 0.03 -0.27 -0.20 0.11 0.10 -0.07

0.04 0.04 0.04 0.10 -0.48 -0.01 -0.15 -0.16 -0.25 0.04 0.39 -0.35 -0.17

0 0 0 0.10 -0.25 0.32 0.13 0.29 0.94 0.27 -0.25 0.57 0.65

0 0 0.15 -0.70 -0.30 0.35 -0.42 0.16 -0.20 -0.33 0.11 -0.01 0.05

0 0 0.15 -0.29 -0.60 0.13 -0.38 0.05 -0.34 -0.13 0.02 -0.21 0

0 0 0.13 -0.38 -0.23 0.11 0 -0.13 -0.29 -0.26 -0.01 0.04 0.21

0.03 0.03 0.03 -0.01 -0.23 -0.11 0.07 -0.09 0.24 0.33 0.15 -0.12 0.05

0.08 0.04 0.08 -0.18 0.17 -0.06 -0.13 -0.25 -0.40 0.13 0.18 -0.11 0.15

0.06 0.11 0.11 -0.27 0.15 0.37 -0.73 0.10 -0.22 0.30 0.21 0.02 0.22

0 0.04 0.15 -0.32 -0.41 0.19 -0.29 0.24 -0.37 -0.01 0.41 -0.32 0.17

0 0.09 0.05 -0.02 0.06 0.33 0.36 -0.12 -0.22 -0.04 -0.02 -0.13 0.32

0 0.03 0.13 -0.17 -0.54 0.27 -0.30 0.05 -0.34 -0.08 -0.09 -0.21 0.05

0 0 0.12 -0.57 -0.27 0.36 -0.34 0.06 -0.13 0.05 -0.13 0.07 -0.06

0.02 0.05 0.05 -0.02 -0.24 0.19 -0.17 0.08 -0.06 -0.03 0.20 0 -0.14

0 0.10 0.14 -0.35 -0.14 0.42 -0.54 0.09 -0.21 0.05 0.34 0.06 -0.03

0.03 0.07 0.10 -0.05 -0.07 0.22 -0.23 -0.30 -0.33 -0.10 0.01 0.17 -0.01

0 0.14 0 0.42 0.34 -0.60 0.49 0.28 -0.12 -0.33 0.17 0.41 0.19

0 0.04 0.11 -0.38 -0.32 0.15 -0.16 0.13 -0.20 -0.10 0.10 -0.15 0.08

0.09 0.09 0 0.10 0.09 0.02 -0.28 -0.49 0.64 0.16 0.05 0.37 0.12

0.02 0.09 0.13 -0.33 -0.12 0.31 -0.41 0.01 -0.29 -0.18 0.18 -0.01 0.01

0 0.11 0.16 -0.13 0.01 0.45 -0.69 0.16 -0.65 0.10 0 0.22 -0.09

0.03 0.11 0.08 -0.05 0.19 0.25 -0.31 0.12 -0.11 -0.12 0.23 0.24 0.05

0 0.10 0.13 -0.27 -0.30 0.28 -0.58 0.07 -0.21 -0.03 0.38 0.05 0.18

0 0 0.10 -0.21 -0.16 0.09 0.05 -0.17 -0.40 0.03 0.04 0.17 -0.18

0 0.07 0.14 -0.23 -0.22 0.16 -0.31 0.06 -0.38 -0.19 0.26 0.09 -0.06

0 0.05 0 0.01 -0.05 0.05 0.53 -0.26 -0.09 0.04 0.09 0.12 0.01

0 0.06 0.06 -0.23 -0.12 0.20 -0.45 -0.22 -0.42 0.07 0.23 0.40 -0.18

0 0 0.12 -0.37 -0.34 0.03 -0.02 -0.14 -0.14 -0.09 0.15 -0.03 0.06

0 0 0.11 -0.37 -0.45 0.48 -0.46 -0 -0.23 0.12 0.18 -0.05 -0.01

0 0 0.10 -0.24 -0.52 0.29 -0.15 -0.09 0.07 -0.26 -0.10 -0.02 0.14

0 0.04 0.09 -0.32 -0.40 0.13 -0.25 0.03 -0.21 -0.12 0.12 0.04 0.18

0 0.03 0.12 -0.37 0 0.23 -0.42 0.27 -0.31 0.29 0.12 0.13 -0.09

0 0 0.14 -0.35 -0.49 0.06 -0.09 -0.12 -0.34 -0.03 -0.14 0.06 0.08

0.03 0.06 0.06 -0.13 -0.27 0.10 -0.17 -0.10 -0.25 0.07 0.17 -0.13 -0.23

**and type motifs**

1 - 17 column

0 0 0 0 0.25 0 0 0 0.17 0.08 0.08 0 0.08 0.08 0 0 0

0.04 0.04 0.07 0.07 0 0 0.07 0.04 0 0.11 0.11 0.04 0.11 0.11 0 0.04 0.04

0.07 0.10 0.03 0 0 0.03 0.03 0 0 0.10 0.07 0.13 0.07 0.07 0 0.03 0.13

0 0.04 0.04 0 0.04 0.04 0.04 0.04 0 0.13 0.13 0.04 0.13 0.08 0 0.04 0

0.10 0.07 0.03 0 0 0.03 0.03 0.03 0 0.10 0.10 0.07 0.07 0.03 0.03 0.10 0.07

0.08 0.08 0.08 0.08 0 0 0 0.08 0.08 0.08 0.08 0.08 0.17 0 0 0 0

0.04 0 0 0.04 0.04 0.04 0.04 0.08 0 0.15 0.12 0 0.04 0.12 0.04 0.04 0.04

0.13 0 0 0 0.13 0 0 0.13 0.38 0 0.13 0 0.13 0 0 0 0

0.08 0 0 0.08 0 0.08 0 0.08 0.23 0.08 0.08 0 0 0.08 0 0.08 0

0 0.08 0.08 0.15 0 0 0.08 0.15 0.08 0.15 0.08 0 0 0 0 0 0

0.03 0.03 0.03 0.03 0.03 0.03 0 0.03 0 0.13 0.09 0 0.09 0.13 0.03 0 0

0.08 0 0.03 0.08 0.03 0.05 0 0.03 0.05 0.08 0.08 0 0.11 0.11 0.05 0.08 0.08

0.11 0.04 0 0.06 0.06 0 0.02 0.02 0 0.11 0.11 0 0.11 0.04 0 0.08 0.08

0.04 0 0 0 0.04 0 0 0.12 0.04 0.12 0.12 0 0.04 0.04 0 0.12 0.08

0.07 0.02 0.02 0.02 0.05 0.02 0.05 0.02 0.02 0.12 0.12 0.05 0.07 0 0.02 0.10 0.05

0.15 0 0 0 0.08 0 0 0.08 0.08 0.08 0.08 0 0.08 0 0 0.15 0.15

0.13 0 0 0 0 0 0.07 0.20 0 0.07 0.07 0 0.07 0 0 0.20 0.07

0.08 0 0 0 0 0 0.03 0.06 0.03 0.11 0.11 0.03 0.11 0.08 0.03 0.06 0.08

0 0.08 0 0 0 0.08 0 0.17 0.08 0.08 0.08 0 0.08 0.08 0 0 0

0.05 0 0.05 0 0 0 0.05 0.05 0 0.14 0.18 0.05 0.09 0.05 0.05 0.09 0

0.10 0.03 0.03 0.10 0.03 0 0 0.03 0 0.13 0.10 0.03 0.10 0.06 0.03 0 0.10

0.07 0.02 0.05 0.05 0 0.07 0.02 0.05 0 0.12 0.12 0.05 0.05 0 0.02 0.10 0.10

0.10 0 0.05 0.05 0 0 0.10 0.07 0 0.05 0.07 0.07 0.03 0 0.05 0.10 0.05

0.20 0 0.07 0.07 0 0 0.07 0.13 0 0.07 0.07 0 0.07 0 0 0.13 0.07

0.10 0 0.05 0.05 0.05 0 0 0.14 0 0.10 0.10 0 0.10 0 0 0.10 0.14

0.05 0 0.02 0 0.04 0 0.04 0.04 0.04 0.07 0.09 0 0.07 0.09 0.04 0.05 0.11

0.10 0 0 0 0.05 0 0 0.05 0 0.15 0.15 0 0 0.10 0 0.05 0.10

0.07 0.04 0.07 0.04 0.04 0.07 0.04 0.11 0.04 0.07 0.07 0.04 0 0.07 0 0.04 0.04

0.09 0 0 0.04 0.09 0 0 0 0.04 0.09 0.09 0 0.04 0.09 0.04 0.04 0.04

0.14 0 0 0 0.05 0 0.05 0.18 0 0.18 0.18 0 0 0 0 0 0

0.05 0.03 0.05 0.03 0.08 0.03 0.03 0.05 0.05 0.05 0.05 0 0.03 0.05 0.03 0.14 0.11

0.13 0.04 0.04 0.13 0.04 0 0.13 0.08 0.04 0.04 0.08 0.04 0 0 0 0.13 0.04

0.14 0 0.02 0.02 0 0.05 0 0.07 0.02 0.07 0.12 0 0.02 0.02 0.07 0.12 0.12

0.03 0.03 0 0.03 0 0.03 0.03 0.23 0 0.10 0.10 0.03 0.10 0 0 0.10 0.07

0.13 0.03 0.05 0.05 0 0 0.03 0.16 0 0.11 0.08 0.05 0.08 0.03 0 0.05 0.05

0.05 0.03 0.03 0.03 0 0 0.03 0.05 0.03 0.13 0.11 0.05 0.11 0.11 0 0.03 0

0 0.17 0 0 0.50 0 0 0 0 0 0 0 0 0.17 0 0 0

0 0.06 0 0.06 0 0 0 0 0 0.19 0.25 0.06 0 0.13 0 0 0

0 0.05 0.09 0.05 0.05 0 0.09 0.05 0.05 0.14 0.14 0 0 0 0 0.05 0.09

0.07 0.09 0.03 0.02 0.02 0.02 0.02 0.05 0 0.10 0.12 0.05 0.07 0.09 0.02 0.05 0.02

0 0 0.06 0 0 0.06 0.12 0.12 0 0.12 0.12 0 0.12 0.06 0.06 0 0

0.05 0.05 0.03 0.03 0.03 0 0.03 0.03 0.03 0.14 0.14 0.05 0.14 0.11 0 0.03 0

0.27 0 0 0.09 0 0.09 0.18 0.27 0 0 0 0 0 0 0 0.09 0

0.14 0.10 0 0.05 0 0.05 0 0 0 0.10 0.10 0.05 0.05 0.10 0 0.10 0.10

0.11 0.03 0 0 0.06 0.03 0.03 0.06 0.03 0.09 0.09 0.03 0.09 0 0 0.11 0.11

0 0.04 0.12 0.04 0 0.04 0.04 0.12 0 0.12 0.12 0.04 0.12 0 0 0.08 0.04

0.24 0 0 0 0.05 0 0 0.10 0 0.05 0.05 0 0.10 0.05 0.05 0.19 0.10

0.05 0 0 0.09 0.05 0 0 0.14 0 0.09 0.09 0.05 0.09 0.05 0 0.14 0.05

0.05 0.05 0 0.10 0 0 0.05 0.10 0 0.14 0.14 0 0.14 0 0 0.05 0.05

0.07 0 0.07 0.03 0 0.07 0.10 0.03 0 0.07 0.07 0.03 0.03 0.07 0.07 0.10 0.10

0.06 0.06 0.06 0.17 0.06 0 0.17 0 0 0.06 0 0.11 0 0 0 0.06 0.06

0.12 0.05 0.02 0 0.05 0.02 0 0.12 0.02 0.07 0.10 0.02 0.07 0.07 0.02 0.05 0.02

0.07 0 0.02 0.05 0 0.05 0.05 0.05 0.02 0.12 0.12 0 0.12 0.07 0 0.07 0.02

0.09 0 0.06 0 0.06 0 0 0.09 0 0.17 0.09 0 0.09 0 0.03 0.09 0.11

0.09 0.03 0 0.03 0.03 0 0.03 0.12 0.03 0.09 0.09 0.03 0.09 0.06 0 0.12 0.06

0.12 0.04 0.04 0.04 0.02 0.02 0.08 0.06 0 0.08 0.06 0.06 0 0.04 0 0.04 0.08

0.15 0.02 0.02 0.02 0.07 0 0.02 0.07 0.02 0.09 0.11 0.02 0.07 0.07 0.02 0.09 0.04

0.05 0.02 0.05 0.05 0.05 0.02 0.02 0.05 0.05 0.10 0.10 0.02 0.07 0.07 0.05 0.07 0.05

0.11 0 0.03 0.03 0 0.06 0 0.08 0.03 0.11 0.08 0 0 0.03 0.08 0.17 0.06

0.12 0.07 0 0.02 0.02 0.02 0.10 0.05 0 0.07 0.05 0.05 0.02 0.07 0.02 0.10 0.07

0.05 0.11 0.11 0.11 0 0 0.05 0.05 0 0.05 0 0.11 0 0.05 0 0.05 0.11

0.23 0 0.08 0 0 0 0 0.38 0 0 0 0 0 0 0.08 0.15 0.08

0.05 0.05 0.02 0.07 0 0.02 0.07 0.05 0 0.12 0.10 0.05 0.10 0.05 0 0.07 0.05

0.08 0.04 0.04 0.04 0.08 0 0.04 0.04 0.08 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04

0.18 0 0 0 0.07 0 0 0.11 0 0.07 0.07 0 0.07 0.07 0.04 0.11 0.14

0.13 0.04 0.04 0 0.04 0.09 0.04 0.04 0.04 0.09 0.17 0 0.04 0 0.04 0.04 0

0.04 0.04 0.04 0.07 0 0 0 0.04 0.04 0.07 0.07 0.04 0.07 0.07 0.04 0.11 0.07

0.17 0 0.04 0 0 0 0 0.22 0.09 0.09 0.09 0 0.09 0 0 0.09 0

0.17 0 0 0.06 0 0 0.11 0.11 0 0 0 0 0 0.17 0.06 0.06 0

0.07 0 0 0.13 0.07 0 0 0.27 0 0 0.07 0 0 0.07 0.13 0.07 0

0.07 0.03 0.03 0.03 0.03 0 0.07 0.03 0.07 0.13 0.13 0 0.10 0.10 0 0.03 0

0 0.13 0 0.20 0 0 0 0.07 0.07 0.13 0.13 0 0.13 0 0 0 0

0.05 0.05 0 0.05 0.09 0 0 0.05 0.05 0.09 0.09 0 0.09 0.09 0 0.05 0.09

0.13 0.09 0 0 0.09 0 0 0.22 0 0.04 0.09 0.09 0 0.04 0 0.09 0

0.06 0.02 0.04 0.04 0 0.04 0.02 0.06 0 0.12 0.12 0.02 0.10 0.08 0 0.10 0.06

0 0 0.04 0.04 0 0.06 0.04 0 0 0.15 0.19 0.02 0.15 0.06 0.02 0.04 0.02

0.11 0 0.03 0.03 0 0.03 0 0.05 0.03 0.14 0.11 0 0.11 0.08 0 0.08 0.08

0.04 0.08 0.04 0.02 0 0.02 0.02 0.06 0.02 0.08 0.13 0.08 0.06 0.04 0.02 0.08 0.02

0 0 0.13 0.07 0 0 0.07 0.07 0.13 0.07 0.07 0 0.07 0.13 0.07 0 0

0.13 0.03 0 0.03 0.06 0.03 0.03 0.09 0.03 0.06 0.13 0 0.06 0.06 0 0.13 0.03

0.03 0.03 0.06 0.03 0.03 0.03 0.03 0.06 0.03 0.10 0.06 0.03 0.10 0.03 0.06 0.06 0

0.10 0 0.05 0.10 0 0 0 0.15 0.10 0.10 0.10 0 0.05 0.05 0 0.10 0

0.08 0.05 0.08 0.03 0 0 0.08 0.15 0.03 0.05 0.05 0.05 0.03 0 0.05 0.08 0.08

0.09 0.03 0.03 0.06 0.06 0.03 0.11 0.03 0 0.06 0.09 0 0.09 0.03 0.09 0.11 0

0.11 0.06 0.03 0.03 0.06 0 0.11 0.11 0.03 0.06 0.09 0 0.06 0.06 0 0.03 0.09

0.07 0.04 0.04 0 0 0.04 0 0.11 0.04 0.07 0.11 0 0.15 0.07 0 0.07 0

0.12 0 0.04 0.04 0.04 0 0 0.20 0 0.12 0.08 0 0.08 0 0 0.08 0.04

0.08 0.04 0 0.13 0.08 0.08 0.13 0 0 0.08 0.08 0.04 0.08 0.04 0.04 0 0

0.09 0 0.03 0.06 0 0.03 0.09 0 0.03 0.09 0.16 0 0.09 0 0.06 0.06 0.06

0.11 0 0.07 0 0.04 0 0 0 0.04 0.11 0.07 0.04 0.07 0.04 0 0.15 0.11

0.03 0.03 0.03 0.03 0.03 0 0.03 0.07 0.03 0.13 0.13 0 0.13 0.03 0.03 0.03 0.03

0.04 0 0 0 0 0.04 0 0.04 0.04 0.12 0.12 0 0.12 0.16 0 0.04 0.08

0.11 0.05 0 0 0.21 0.05 0 0.11 0.05 0 0 0.05 0 0.11 0 0.11 0

0.08 0.02 0.02 0.02 0.04 0.04 0.04 0.04 0.02 0.10 0.10 0.04 0.10 0.02 0.04 0.08 0.04

0.03 0.03 0.07 0.05 0 0.03 0.05 0.05 0.03 0.13 0.15 0.03 0.13 0.05 0.05 0.03 0

0.04 0.04 0.04 0.11 0 0 0.07 0.11 0 0.11 0.14 0.07 0.11 0 0.04 0.04 0.04

0.08 0 0.04 0.04 0.04 0 0 0.04 0.04 0.12 0.08 0 0.08 0.08 0.04 0.12 0.12

0.06 0.11 0 0 0.11 0 0 0.17 0.11 0.06 0 0.06 0.06 0 0.06 0.06 0.11

0.12 0 0 0.02 0 0 0 0.16 0 0.12 0.12 0 0.12 0.09 0 0.02 0.02

0.10 0 0 0.05 0.05 0.05 0 0.10 0 0.15 0.15 0 0 0 0.05 0.10 0.05

0.13 0.03 0.05 0.03 0.05 0.05 0.05 0.03 0 0.03 0.10 0.05 0.03 0.05 0 0.15 0.08

0.08 0.03 0.03 0.02 0.05 0 0 0.13 0.02 0.08 0.08 0.03 0.08 0.08 0.02 0.09 0.09

0.12 0.03 0 0.09 0.03 0 0.03 0.18 0 0.09 0.06 0.03 0.09 0 0.03 0.12 0

0.06 0.06 0.03 0.03 0.03 0.06 0.06 0.06 0.03 0.11 0.08 0.08 0 0.03 0 0.08 0.03

0.04 0.02 0.02 0.04 0.02 0 0.02 0.02 0.02 0.11 0.09 0.04 0.09 0.09 0.09 0.02 0.04

0 0.05 0.05 0 0.05 0.05 0.05 0.09 0 0 0 0 0 0.14 0.05 0.09 0.09

0.08 0.04 0.04 0.08 0 0.08 0.04 0.25 0.04 0 0.04 0.08 0.04 0 0 0.17 0

0 0 0 0.08 0 0 0.15 0.08 0.08 0.08 0.08 0 0.08 0.08 0.08 0.08 0.08

18 - 30 column

0.08 0.08 0.08 -0.24 0.19 0.31 -0.76 0.13 0.59 0 0.04 0.37 0.51

0 0.04 0.11 -0.34 -0.04 0.14 -0.15 -0.02 -0.27 -0.07 0.28 0.11 -0.05

0 0.03 0.10 -0.37 0.05 0.49 0.24 0.06 -0.35 0.15 -0.10 -0.03 -0.03

0 0.08 0.13 -0.33 0.06 0.43 -0.30 0.15 -0.20 0.10 0.21 0.02 -0.04

0 0 0.10 -0.34 -0.30 0.30 0.05 -0.02 -0.38 -0.03 -0.18 -0.10 -0.11

0 0 0.08 -0.35 -0.15 0.06 0.11 0.27 -0.03 -0.06 0.33 -0.05 0.20

0.04 0.04 0.12 -0.21 -0.17 0.28 -0.50 -0.11 -0.29 -0.01 0.13 0.07 -0.16

0 0 0 -0.46 -0.35 -0.28 -0.31 0.59 0.50 -0.21 0.29 0.28 0.90

0 0.08 0.08 -0.13 -0.12 0.05 -0.12 0.28 -0.14 -0.58 0.33 0.31 0.22

0 0.08 0.08 0.13 -0.15 0.15 0.14 -0.31 -0.09 -0.27 0.67 0.12 0.12

0.09 0.13 0.09 -0.10 0.32 0.27 -0.63 -0.03 -0.17 0.01 0.23 0.03 -0.15

0 0.03 0.05 -0.17 -0.23 0.01 -0.26 0.18 -0.08 -0.19 -0.07 0.18 -0.08

0.02 0.02 0.13 -0.48 -0.36 0.33 -0.32 -0.15 -0.13 -0.17 -0.11 -0.07 0.09

0.04 0.08 0.15 -0.05 -0.37 0.55 -0.43 -0.03 -0.31 -0.22 0.13 -0.27 0.14

0 0 0.15 -0.42 -0.38 0.35 -0.10 0 -0.24 -0.18 -0.18 -0.06 0.02

0 0 0.08 -0.29 -0.76 0.30 -0.18 -0.01 0 -0.26 -0.21 -0.20 0.17

0 0.07 0.07 -0 -0.81 0.09 -0.10 -0.15 -0.30 -0.19 0.24 -0.60 0.03

0 0.08 0.11 -0.32 -0.20 0.31 -0.39 0.16 -0.37 -0.08 0.09 -0.08 0.05

0 0 0.25 -0.28 -0.25 0.63 -0.19 0.32 -0.16 0.03 0.44 -0.15 0.17

0.05 0.05 0.09 -0.28 -0.10 0.15 -0.42 0.01 -0.48 -0.07 -0.01 -0.12 -0.10

0 0 0.13 -0.36 -0.32 0.28 -0.23 -0.03 -0.21 -0.06 0.01 0.13 0.02

0 0 0.12 -0.25 -0.41 0.34 0.06 -0 -0.35 -0.14 -0.16 -0.11 -0.20

0.03 0.05 0.13 -0.10 -0.37 -0.02 0.07 -0.10 -0.43 -0.20 0.02 -0.25 0.02

0 0 0.07 -0.23 -0.84 -0.13 0.01 -0.25 -0.24 -0.25 0.20 -0.29 -0.12

0 0 0.10 -0.11 -0.76 0.31 -0.18 -0.04 -0.09 -0.05 0.10 -0.31 0.04

0.07 0.09 0.09 -0.12 -0 0.23 -0.47 -0.01 -0.16 -0.09 -0.02 -0.11 0.05

0 0.10 0.15 -0.27 -0.32 0.63 -0.54 -0.21 -0.54 -0.05 0.09 0.15 0.02

0.04 0.07 0.04 0.03 -0.11 0.08 -0.04 -0.12 -0.17 0.11 0.34 0.05 -0.16

0.04 0.09 0.17 -0.21 -0.13 0.36 -0.56 -0.04 -0.19 -0.24 -0.06 0.17 0.17

0 0 0.23 -0.50 -0.81 0.52 -0.49 -0.28 -0.55 0.06 0.37 -0.14 0.06

0 0.05 0.08 0.08 -0.36 0.29 -0.07 -0.05 0 -0.19 -0.08 0.06 0.06

0 0 0.04 -0.19 -0.51 -0.28 0.29 -0.43 -0.18 -0.26 0.08 -0.03 0.17

0 0 0.14 -0.15 -0.67 0.25 -0.17 -0.01 -0.44 -0.22 -0.27 -0.10 -0.08

0 0 0.10 -0.05 -0.66 0.26 -0.04 0.06 -0.21 0.11 0.34 -0.57 0.08

0 0 0.11 -0.23 -0.61 0.14 -0.06 -0.04 -0.31 0.01 0.36 -0.24 -0.03

0.03 0.08 0.13 -0.36 0.05 0.31 -0.37 0.12 -0.36 -0.08 0.34 0 0.02

0 0.17 0 0.29 0.18 0.53 -0.55 -0.60 1.03 0.97 -0.05 0.88 0.72

0 0.06 0.19 -0.45 0.17 0.64 -0.43 -0.18 -0.87 -0.02 0.12 0.39 0.14

0 0 0.18 -0.25 -0.31 0.53 0.01 -0.25 -0.17 -0.23 0.07 0.11 0.06

0 0.09 0.09 -0.19 -0.01 0.33 -0.16 -0.07 -0.39 0.10 0.15 0.08 0.03

0 0.06 0.12 -0.23 -0.15 0.11 -0.28 0.16 -0.18 0.16 0.33 -0.11 -0.20

0 0 0.14 -0.58 -0.06 0.31 -0.32 0.12 -0.27 0.01 0.16 0.13 0.07

0 0 0 -0.21 -1.05 -0.74 0.31 -0.47 -0.14 0.08 0.56 -0.48 -0.20

0 0.05 0.05 -0.34 -0.12 0.27 0.02 -0.21 -0.40 -0.05 -0.14 0.10 -0.09

0 0 0.14 -0.41 -0.57 0.43 -0.09 0.01 -0.12 -0.14 -0.19 -0.25 0.09

0 0 0.12 -0.14 -0.34 0.31 0.04 0.13 -0.15 -0.02 0.26 -0.23 -0.16

0 0 0.05 -0.21 -0.89 -0.03 -0.27 -0.08 -0.19 -0.16 -0.21 -0.27 -0.06

0 0.05 0.09 -0.01 -0.50 0.18 -0.21 0.03 -0.24 -0.14 0.21 -0.26 0.17

0 0 0.14 -0.45 -0.40 0.29 -0.18 -0.08 -0.19 -0.16 0.14 -0.24 0.13

0 0 0.10 -0.16 -0.34 0.03 0.08 0 -0.27 -0.12 -0.16 0 -0.29

0.06 0.06 0.06 -0.12 0.06 -0.22 0.47 -0.46 -0.01 -0.24 0.08 -0.04 0.08

0 0.05 0.12 -0.19 -0.40 0.27 -0.29 0.03 -0.26 0.13 0.21 -0.04 0.09

0.02 0.05 0.12 -0.42 -0.17 0.17 -0.32 0.06 -0.23 -0.21 0.15 -0.08 -0.12

0 0 0.14 -0.22 -0.66 0.58 -0.31 -0 -0.10 -0.14 -0.03 -0.15 -0.15

0 0.03 0.09 -0.21 -0.46 0.20 -0.18 -0.01 -0.22 -0.09 0.16 -0.21 0.13

0 0.12 0.08 -0.14 -0.18 0.21 0.08 -0.26 -0.37 -0.01 0.22 -0 -0.02

0 0 0.11 -0.38 -0.53 0.16 -0.30 -0.11 -0.25 -0.05 -0.01 0.04 0.06

0 0.02 0.07 -0.12 -0.22 0.13 -0.19 0.07 -0.12 -0.08 0.01 0.15 0

0 0 0.14 0 -0.66 0.27 -0.16 -0.01 -0.42 -0.38 -0.21 -0.07 -0.22

0 0.05 0.10 -0.26 -0.26 0.17 0.08 -0.25 -0.29 -0.05 -0.02 -0.05 0

0.05 0.05 0.05 0.16 0.07 0.12 0.42 -0.28 -0.18 -0.07 0.21 -0.06 -0.03

0 0 0 0.59 -1.39 -0.29 -0.01 -0.13 -0.28 0.21 0.54 -0.64 -0.11

0 0 0.12 -0.41 -0.23 0.22 0.02 -0.05 -0.24 -0.14 0.08 -0.10 -0.03

0.04 0.08 0.08 -0.03 -0.06 0.08 -0.13 -0.03 0.02 -0.12 0.06 0.08 0.24

0 0 0.07 -0.21 -0.78 0.18 -0.35 -0.10 -0.16 0.06 -0.11 -0.14 0.01

0 0 0.13 -0.47 -0.40 0.18 -0.17 -0.07 -0.28 0.03 -0.15 0.10 -0.09

0.04 0.07 0.11 0.03 -0.06 0.24 -0.15 0.06 -0.27 -0.32 0.01 -0.07 0.09

0 0.04 0.09 -0.15 -0.76 0.08 -0.27 0.11 -0.24 -0.15 0.53 -0.32 0.09

0.11 0.11 0.06 0.04 -0.04 -0.45 -0.40 -0.37 -0.33 -0.09 0.38 -0.16 -0.08

0 0 0.13 0.52 -0.87 -0.22 -0.32 -0.06 -0.29 0.12 0.29 -0.14 0.32

0 0 0.13 -0.58 -0.16 0.21 -0.35 -0.01 -0.17 -0.16 0.21 0.22 0.07

0 0 0.13 -0.31 -0.06 0.26 0.02 -0.11 -0.02 -0.31 0.22 0.06 0.41

0 0.09 0.09 -0.16 -0.13 0.41 -0.36 -0.02 -0 -0.02 0.10 0.13 0.27

0 0.04 0.09 0.05 -0.60 0.23 -0.06 -0.21 -0.37 0.38 0.36 -0.24 0.31

0 0.04 0.12 -0.28 -0.26 0.32 -0.22 0.05 -0.32 -0.14 0.10 -0.07 -0.12

0 0.02 0.15 -0.57 -0.06 0.35 -0.38 0.23 -0.32 -0.09 -0.03 0.03 -0.15

0 0.03 0.11 -0.40 -0.38 0.33 -0.35 0.09 -0.28 -0.20 0.09 -0.02 -0.14

0 0.04 0.13 -0.18 -0.11 0.35 0.03 0.05 -0.44 -0.01 0.05 -0.07 0.11

0 0.07 0.07 0.08 0.09 -0.14 -0.21 0.28 -0.06 -0.23 0.50 0.45 0.02

0 0.03 0.06 -0.27 -0.48 0.07 -0.24 -0.15 -0.20 -0.03 0.04 -0.05 0.11

0 0.06 0.13 -0.04 -0.18 0.24 -0.15 0.20 -0.11 -0.12 0.11 -0 -0.03

0.05 0 0.05 -0.06 -0.43 -0.13 -0.25 -0.05 -0.18 -0.37 0.41 -0.09 0.05

0 0 0.13 0.05 -0.55 0.14 0.19 -0.05 -0.26 -0.03 0.18 -0.26 0.06

0 0.03 0.09 -0.20 -0.34 -0.15 -0.11 -0.14 -0.08 -0.14 -0.19 0 -0.02

0 0 0.09 -0.36 -0.46 0.05 -0.04 -0.28 -0.05 0.14 0.21 -0.06 0.15

0 0.07 0.11 -0.25 -0.23 0.26 -0.34 0.24 -0.21 -0.02 0.33 -0.17 0.03

0 0 0.16 -0.15 -0.87 0.34 -0.29 -0.04 -0.19 -0.08 0.38 -0.35 0.01

0 0 0.08 -0.52 -0.14 -0.19 0.04 -0.17 0.04 0.06 -0.09 0.20 -0.03

0 0 0.13 -0.50 -0.35 0.01 -0.14 -0.03 -0.28 -0.27 -0.25 0.01 -0.02

0 0.04 0.11 -0.26 -0.40 0.43 -0.14 0.07 -0.21 -0.36 -0.13 -0.01 -0.10

0 0.03 0.13 -0.33 -0.24 0.34 -0.35 0.09 -0.12 -0.07 0.11 -0.02 0.10

0 0.08 0.12 -0.38 -0.02 0.43 -0.53 0.26 -0.31 -0.05 0.19 0.10 -0.04

0.05 0.05 0.05 0.07 -0.28 0.11 -0.25 -0.14 0.26 0.27 0.09 0.06 0.23

0 0 0.13 -0.39 -0.37 0.22 -0.15 0.11 -0.17 -0.08 -0.14 -0.09 -0.03

0 0 0.13 -0.35 -0.16 0.14 -0.23 0.16 -0.25 -0.05 0.12 0.08 -0.08

0 0 0.07 -0.23 -0.30 -0.05 0.03 -0.02 -0.29 0.04 0.15 -0.16 0.12

0 0 0.12 -0.18 -0.46 0.34 -0.29 0.06 -0.15 -0.29 -0.11 0.05 -0.04

0 0 0.06 0.16 -0.47 0.34 0.12 0.10 0.29 0.19 0.04 -0.15 0.43

0 0.09 0.12 -0.25 -0.41 0.25 -0.55 0.06 -0.40 0.07 0.52 -0.18 0.05

0 0.05 0.10 -0.07 -0.59 0.32 -0.31 -0.21 -0.40 -0.11 -0.09 -0.02 -0.09

0 0 0.10 -0.30 -0.46 0.11 0.07 -0.14 -0.32 -0.09 -0.21 -0.04 -0.06

0 0 0.11 -0.11 -0.52 0.31 -0.21 0.05 -0.19 0.05 0.12 -0.14 0.09

0 0.03 0.09 -0.04 -0.68 0 -0.10 -0.10 -0.19 -0.13 0.27 -0.35 0.12

0.06 0.03 0.11 -0.21 -0.08 0.29 0.06 -0.15 -0.29 -0.09 0.03 -0.13 -0.08

0.04 0.04 0.11 -0.15 0.01 0.16 -0.38 0.11 -0.25 -0.07 -0.06 0.07 0

0.14 0.14 0.05 0.47 0.27 0.11 -0.28 -0.20 -0.02 0.07 0.13 -0.27 -0.11

0 0 0 0.23 -0.65 -0.31 0.40 0.07 -0.17 0.05 0.41 -0.48 0.03

0 0 0.08 -0.17 -0.24 -0.18 -0.07 0.03 -0.07 -0.26 0.04 -0.01 0.14

**harping rings**

1 - 17 column

0 0 0.14 0.14 0.43 0 0 0 0 0 0 0 0 0.14 0 0 0

0 0.04 0.04 0.04 0.15 0 0 0 0 0.08 0 0 0 0.19 0.04 0.04 0

0.10 0 0.03 0.03 0 0.03 0.07 0 0 0.10 0.10 0 0.07 0.10 0.03 0.07 0.07

0.26 0 0 0 0.06 0 0 0.20 0 0.09 0.09 0 0.09 0 0 0.09 0.06

0.10 0 0 0.06 0.10 0 0 0.06 0 0.10 0.10 0 0.10 0.03 0 0.10 0.13

0.11 0 0.05 0.05 0.04 0.02 0.02 0.05 0 0.09 0.09 0 0.07 0.07 0.02 0.09 0.11

0.06 0.03 0.06 0 0.03 0.03 0 0.06 0.06 0.09 0.11 0 0.09 0.11 0 0.06 0.06

0.09 0.03 0.03 0.06 0 0.03 0.03 0.03 0 0.11 0.11 0.03 0.14 0.03 0 0.03 0.06

0.04 0 0 0.04 0 0 0 0 0 0.11 0.19 0 0.04 0.07 0.15 0.04 0.04

0 0.06 0 0 0 0 0 0 0 0.13 0.13 0.06 0 0.13 0 0.13 0

0 0 0 0.07 0.14 0 0 0.07 0 0.14 0.14 0 0.14 0 0 0 0

0 0 0.17 0 0.67 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0.11 0.03 0.03 0.03 0 0.06 0.03 0 0.03 0.09 0.09 0.03 0.03 0.03 0.03 0.14 0.09

0.07 0.03 0.07 0 0.13 0.03 0 0.07 0.03 0.07 0.10 0.03 0.07 0.03 0.03 0.07 0.03

0 0 0.04 0.09 0.04 0 0 0.04 0.04 0.09 0.13 0 0.09 0.09 0.09 0.04 0.04

0 0 0 0.06 0.12 0.06 0 0 0 0.12 0.12 0 0.12 0.18 0.06 0 0

0.04 0 0.07 0.15 0 0.04 0 0.07 0.04 0.11 0.11 0.04 0.11 0 0 0.07 0

0 0 0 0 0.38 0 0 0.13 0 0 0 0 0 0.13 0.13 0 0

0.06 0.04 0.04 0.02 0 0.08 0.04 0.06 0.02 0.10 0.08 0.06 0.06 0.06 0 0.06 0.04

0 0.06 0 0.12 0 0.03 0.12 0.06 0 0.12 0.12 0.03 0.12 0.06 0 0 0

0 0 0 0.10 0.10 0 0 0.10 0 0.10 0.10 0 0 0 0 0.20 0.20

0.03 0 0.03 0.03 0.03 0 0 0.07 0.03 0.13 0.13 0 0.13 0.10 0 0.13 0.05

0.06 0.13 0 0 0.19 0 0 0.06 0.13 0.06 0.06 0.13 0 0.06 0 0 0

0.07 0.02 0 0.04 0.02 0.02 0.04 0.04 0 0.11 0.11 0.04 0.11 0.02 0 0.02 0.09

0 0 0.07 0.03 0 0 0 0.03 0 0.10 0.13 0.03 0.10 0.13 0.03 0.07 0.10

0.05 0.05 0 0 0 0.05 0.05 0 0.05 0.10 0.15 0 0.15 0.05 0.10 0 0.05

0.04 0.02 0.06 0.02 0 0.04 0.06 0.08 0.02 0.12 0.12 0.04 0.12 0.04 0 0.04 0.04

0.04 0 0.07 0.04 0.07 0 0.07 0.14 0 0.04 0.04 0.04 0.04 0.07 0 0.18 0.07

0.03 0.10 0.07 0.03 0 0.07 0 0.07 0.07 0.10 0.10 0.07 0.10 0 0 0.10 0

0.10 0.07 0 0.05 0.12 0.07 0.10 0.02 0.02 0.05 0.05 0 0.07 0.02 0.02 0.10 0.07

0.10 0 0.07 0 0 0 0.03 0.07 0.03 0.07 0.07 0 0.07 0.03 0 0.13 0.20

0.09 0 0 0 0.09 0.04 0 0.09 0.04 0 0 0 0 0.13 0.04 0.13 0

0.14 0.02 0.07 0.09 0.02 0 0 0.05 0.02 0.07 0.07 0.02 0.07 0.02 0.02 0.11 0.09

0 0 0.06 0 0.24 0.06 0 0.24 0.06 0.06 0 0 0.06 0.06 0 0.06 0

0.15 0 0 0 0.06 0 0 0.12 0.03 0.12 0.12 0 0.09 0.06 0 0.09 0.09

0.03 0.03 0.03 0 0.03 0.03 0 0.10 0.03 0.10 0.10 0.03 0.05 0.13 0 0.03 0.05

0.05 0 0 0.05 0.16 0 0 0.05 0 0.05 0.05 0 0 0.16 0.05 0.05 0.05

0 0 0.06 0.06 0.38 0.06 0.06 0 0.06 0 0 0.06 0 0.06 0.06 0.06 0

0 0 0.07 0 0.04 0 0 0.11 0.19 0.07 0.07 0 0.11 0.07 0 0.04 0

0.06 0.06 0.06 0.06 0.06 0 0.12 0.06 0.06 0 0.06 0 0 0.12 0 0 0

0.07 0 0 0 0 0.07 0 0.07 0.03 0.07 0.03 0 0.03 0.10 0.07 0.10 0.13

0.13 0.06 0.02 0.02 0.04 0.04 0.02 0.04 0.02 0.09 0.11 0.04 0.06 0.02 0.02 0.09 0.02

0 0 0.08 0.08 0 0 0.25 0.17 0 0 0 0 0 0 0.08 0.17 0.08

0.12 0.06 0 0 0.12 0 0 0.12 0 0.12 0 0 0 0 0 0.12 0.12

0.05 0 0.05 0 0.05 0 0 0.14 0.09 0.05 0.09 0.05 0.09 0.14 0 0.05 0.05

0 0.07 0 0 0.07 0 0 0 0 0.13 0.20 0.07 0.13 0.07 0 0 0

0.09 0.05 0 0 0.14 0.05 0.05 0.09 0.09 0.05 0.05 0.05 0 0.05 0.09 0.09 0.05

0.05 0.07 0.07 0.03 0.03 0.03 0.07 0.03 0.05 0.07 0.07 0.03 0.07 0.07 0 0.03 0.03

0.08 0 0.08 0 0 0 0.04 0.04 0 0.12 0.12 0.04 0.12 0.04 0 0.12 0.12

0.14 0 0 0 0.03 0.03 0 0.10 0.03 0.10 0.10 0 0.10 0.03 0 0.03 0.14

0.05 0.05 0 0.05 0 0 0 0.15 0.05 0.10 0.10 0.05 0.05 0.05 0.05 0.05 0.05

0.12 0.04 0.08 0.08 0 0.04 0.04 0.15 0 0.15 0.04 0.08 0.04 0 0 0 0

0 0.04 0 0.12 0.04 0 0.04 0.04 0 0.16 0.16 0 0.16 0 0.04 0 0.04

0 0.17 0 0 0 0.09 0 0.04 0.04 0.04 0.09 0.17 0 0.04 0 0.04 0.17

0.11 0.03 0.08 0 0.05 0.03 0.03 0.11 0.05 0.08 0.05 0.05 0.03 0.03 0 0.11 0.11

0 0 0 0.30 0 0 0 0.30 0 0.20 0.20 0 0 0 0 0 0

0 0.08 0 0 0.33 0 0 0 0 0 0.08 0.08 0 0.17 0 0 0

0.07 0.04 0.07 0.07 0 0 0.07 0.09 0.02 0.09 0.07 0.05 0.07 0.05 0.02 0.04 0.02

0.14 0.03 0.01 0.03 0.04 0 0.03 0.05 0.01 0.11 0.08 0.01 0.07 0.07 0.04 0.07 0.08

0.03 0.10 0.03 0.07 0.03 0 0.03 0.14 0.10 0.07 0.10 0.07 0.03 0.03 0 0.03 0

0.05 0.07 0.12 0.02 0.10 0.05 0.10 0.05 0.05 0.02 0.02 0.02 0.05 0 0.05 0.12 0.07

0 0.07 0 0.03 0.03 0.03 0.03 0.03 0.07 0.10 0.13 0.07 0.07 0.13 0 0.03 0.03

0.04 0 0.04 0 0 0 0 0.04 0 0.08 0.08 0.04 0.08 0.13 0 0.08 0.04

0 0.05 0 0 0.32 0 0 0 0.16 0.05 0.05 0 0.05 0.11 0.05 0 0

0.06 0 0.06 0 0 0.06 0.06 0.11 0.06 0.11 0.17 0 0 0.17 0 0.06 0

18 - 30 column

0 0.14 0 0.46 -0.07 0.01 -0.50 -0.38 0.89 0.47 0.25 0.99 0.34

0.19 0.15 0.04 0.35 0.63 0.15 -0.78 -0.38 0.20 0.03 0.15 0.16 -0.08

0.03 0.07 0.10 -0.33 -0.09 0.12 -0.32 -0.10 -0.33 -0.19 -0.03 0.05 -0.21

0 0 0.09 -0.35 -1.06 0.08 -0.35 -0.16 -0.22 0.09 0.24 -0.38 0.03

0 0.03 0.10 -0.24 -0.57 0.33 -0.32 -0.10 -0.03 -0.09 -0.09 -0.10 0.15

0 0 0.11 -0.25 -0.52 0.21 -0.22 -0.06 -0.20 -0.14 -0.02 0.01 -0.11

0 0.03 0.14 -0.30 -0.21 0.40 -0.34 0.16 -0.21 -0.07 0.17 0.12 0.02

0 0.03 0.17 -0.54 -0.26 0.36 -0.19 0.11 -0.25 -0.15 0.06 -0.12 -0

0.07 0.07 0.15 -0.02 0.04 0.21 -0.69 -0.03 -0.61 -0.15 -0.35 0.08 0.01

0.19 0.06 0.13 -0.10 0.50 0.41 -0.52 -0.30 -0.52 -0.25 -0.07 -0.28 -0.09

0.07 0.07 0.14 -0.28 -0.13 0.39 -0.68 -0.04 0.15 0.05 0.14 -0.16 0.25

0.17 0 0 0.32 -0.26 0.16 -0.83 -0.64 1.76 0.92 -0.32 0.55 0.35

0.03 0 0.14 -0.31 -0.35 0.30 -0.01 -0.07 -0.34 -0.38 -0.31 -0.10 -0.16

0.03 0.03 0.07 -0.06 -0.27 0.21 -0.28 0 0.08 0.18 -0.05 0.05 0.06

0 0.04 0.13 0 -0.17 0.17 -0.43 0.17 -0.21 -0.16 -0.01 0.23 0.16

0 0.06 0.12 -0.27 0.06 0.25 -0.69 0.18 -0.04 0.18 0.01 0.45 -0.02

0 0.04 0.11 -0.15 -0.29 0.08 -0.05 0.15 -0.19 -0.36 0.26 -0.04 -0

0.13 0.13 0 0.67 -0.05 -0.04 -0.95 -0.26 0.72 0.76 -0.03 0.23 0.37

0 0.04 0.14 -0.31 -0.17 0.36 0.02 0.12 -0.31 -0.05 0.14 -0.06 -0.15

0 0.06 0.12 -0.42 0.05 0.09 -0.05 -0.10 -0.19 -0.04 0.31 -0.03 0.11

0 0 0.10 0.18 -0.75 0.50 -0.06 -0.27 -0.08 -0.29 -0.26 -0.22 0.20

0 0.03 0.13 -0.25 -0.33 0.38 -0.45 0.16 -0.23 -0.20 0.14 -0.07 0.02

0.06 0.06 0 -0.07 0.21 0.20 -0.08 -0.13 0.19 0.38 0.11 0.26 0.52

0.02 0.07 0.15 -0.42 -0.17 0.39 -0.20 0.03 -0.25 -0.06 0.04 -0.21 0.09

0.03 0.03 0.10 -0.12 -0.02 0.28 -0.40 0.15 -0.36 -0.04 0.04 0.03 -0.09

0 0.05 0.10 -0.42 0.02 0.18 -0.33 0.25 -0.18 0.04 -0.24 0.09 0.03

0 0.04 0.12 -0.36 -0.19 0.27 -0.13 0.15 -0.22 -0.01 0.24 -0.12 -0.09

0 0.04 0.07 0.18 -0.54 0.08 0 -0.09 -0.09 -0.07 0.24 -0.22 0.03

0 0 0.10 -0.23 -0.14 0.33 0.20 0.19 -0.13 -0.13 0.07 -0.10 -0.01

0.02 0 0.02 -0.30 -0.29 -0.04 0.06 -0.28 0.31 0.06 -0.28 -0.02 0.01

0 0.03 0.10 -0.13 -0.55 0.37 -0.03 0.01 -0.19 -0.27 -0.06 -0.23 -0.05

0.13 0.13 0.09 0.29 0.02 0.04 -0.55 -0.08 -0.06 -0.16 0.11 -0.20 0.01

0 0.05 0.07 -0.07 -0.45 0.08 -0.03 -0.09 -0.20 -0.30 -0.01 -0.01 0

0.06 0.06 0 0.40 -0.42 0.11 -0.43 0.04 0.67 0.45 0.52 -0.13 0.09

0 0 0.09 -0.38 -0.68 0.27 -0.42 -0.04 -0.20 -0 0.09 -0.12 0.05

0.10 0.10 0.07 -0.01 0.17 0.30 -0.51 -0.03 -0.25 0.10 0.33 -0.14 -0.04

0.11 0.05 0.11 0.11 -0.08 0.14 -0.69 -0.27 0.01 0.08 -0.03 0.14 0.11

0 0.06 0 0.24 -0.18 -0.10 -0.17 -0.07 0.81 0.40 -0.23 0.65 0.31

0.04 0.07 0.11 -0.07 -0.01 0.24 -0.40 0.46 0.12 -0.29 0.52 0.04 0.28

0 0.12 0.18 -0.13 0.01 0.13 -0.10 -0.21 -0.19 -0.08 0.46 0.27 0.32

0.07 0.10 0.07 0.16 -0.10 0.25 -0.31 0.09 -0.21 -0.15 -0.10 -0.18 -0.18

0.04 0 0.11 -0.37 -0.28 0.18 -0.12 -0.12 -0.21 -0.06 -0.13 -0.11 -0.02

0.08 0 0 0.38 -0.39 -0.61 0.33 -0.44 0.08 -0.21 0.12 -0.55 -0.14

0 0.06 0.18 0.01 -0.72 0.77 -0.13 -0.29 0 -0.13 0.02 -0.21 0.11

0 0.09 0.05 -0.01 -0.14 0.10 -0.36 0.31 -0.17 0.13 0.49 0.06 0.23

0 0.13 0.13 -0.42 0.25 0.60 -0.48 0.11 -0.37 0.22 0.07 0.11 0.29

0 0.05 0 0.12 -0.35 -0.04 -0.07 -0.03 0.10 0.16 -0.16 0.18 0.18

0.07 0.05 0.07 -0.26 0.21 0.10 -0.10 -0.12 -0.02 -0.05 0.19 0 -0.05

0 0 0.12 -0.38 -0.42 0.35 -0.13 0.09 -0.29 -0.17 -0.04 -0.18 -0.15

0 0 0.14 -0.46 -0.63 0.41 -0.31 0.10 -0.16 0.01 0.03 -0.20 0.03

0 0 0.15 -0.07 -0.43 0.31 -0.14 0.10 -0.38 -0.05 0.19 -0.13 0.23

0 0 0.15 -0.23 -0.51 0.26 0.11 -0.05 -0.28 -0.03 0.51 -0.13 -0.20

0 0 0.16 -0.45 -0.23 0.32 -0.31 0 -0.07 -0.12 -0.03 -0.03 0.19

0 0.04 0.04 -0.04 0.22 0.56 0.62 0.08 -0.37 0.39 -0.22 -0.09 0.21

0 0 0.05 -0.08 -0.54 0.22 0.09 -0.01 -0.09 -0.02 0.10 -0.08 -0.07

0 0 0 0.26 -0.69 -0.23 -0.18 -0.46 -0.39 -0.03 0.80 -0.05 0.18

0.08 0.17 0 0.16 0.46 0.24 -0.61 -0.36 0.34 0.78 -0.01 0.48 0.54

0.04 0.04 0.09 -0.17 -0.14 -0.01 -0.05 -0.08 -0.23 -0.08 0.33 -0.09 -0.03

0.01 0.01 0.11 -0.31 -0.43 0.22 -0.29 -0.11 -0.22 -0.09 -0.05 0 -0.02

0.03 0.03 0.03 -0.02 -0.04 0.03 0.08 -0.10 -0.11 0.05 0.37 -0.02 0.36

0.02 0 0 0.10 -0.25 -0.09 0.30 -0.14 0.33 0.01 -0.15 0 -0.10

0 0.07 0.07 -0.28 0.20 0.27 -0.17 0.10 -0.28 0.09 0.16 0.24 0.19

0.04 0.13 0.17 -0.12 0.04 0.46 -0.45 0.15 -0.46 -0.18 0.25 -0.12 -0.01

0.05 0.05 0.05 -0.05 0.11 0.24 -0.65 0.02 0.76 0.25 -0.14 0.61 0.59

0 0 0.11 -0.32 -0.25 0.15 -0.37 -0.02 -0.51 0.03 0.39 0.26 -0.17

**EF hands**

1 - 17 column

0 0.17 0 0 0.33 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0.17 0.17 0

0 0.09 0.05 0.05 0 0.14 0 0.09 0 0.09 0.14 0.05 0.09 0.09 0 0 0

0.09 0.04 0.05 0 0.04 0 0 0.07 0.02 0.11 0.11 0 0.13 0.05 0 0.11 0.07

0.07 0.02 0.02 0.04 0.04 0 0.04 0.02 0 0.11 0.11 0.07 0.11 0.09 0 0.04 0.09

0.10 0.03 0.04 0.03 0.05 0.04 0 0.09 0.03 0.06 0.05 0.03 0.06 0.04 0.04 0.09 0.06

0 0.05 0.10 0.14 0 0.05 0.14 0.14 0 0.05 0.05 0.05 0.05 0.05 0 0.05 0

0.13 0 0.02 0.02 0.04 0.02 0.02 0.17 0.06 0.06 0.06 0 0.02 0 0.02 0.15 0.10

0.07 0 0.03 0 0 0 0 0.07 0.10 0.07 0.10 0 0 0.07 0.03 0.03 0.07

0.04 0 0.04 0.04 0 0 0 0.04 0.04 0.12 0.16 0 0.12 0.12 0 0.04 0.04

0.06 0.08 0 0.02 0.04 0.04 0.02 0.02 0.02 0.12 0.12 0.04 0.10 0.08 0 0.08 0.06

0.05 0.03 0.05 0.03 0.03 0.03 0.03 0.11 0.05 0.08 0.08 0.03 0.08 0.05 0.03 0.11 0.08

0.09 0.06 0.09 0.06 0.03 0.06 0.06 0.06 0 0.03 0.09 0.09 0.03 0.03 0 0.12 0.03

0.04 0 0.04 0.04 0.04 0 0 0.04 0.07 0.15 0.19 0 0.15 0.04 0 0.04 0.04

0.12 0.03 0 0.06 0 0 0.03 0.09 0.03 0.09 0.09 0.03 0.06 0.09 0 0.12 0.03

0.08 0 0.06 0.03 0.03 0.08 0.03 0.06 0.03 0.08 0.06 0.03 0.06 0.06 0 0.08 0.06

0 0 0.06 0.06 0 0 0.06 0.06 0 0.17 0.11 0.06 0.11 0 0 0.11 0.06

0 0.11 0 0.11 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0.22 0.11 0 0.11

0.08 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.12 0 0.08 0.12 0 0.04 0.08 0 0.04 0.04

0 0 0 0 0.20 0 0 0 0 0.07 0.13 0 0.07 0.20 0 0 0

0.05 0.05 0 0 0 0.05 0.05 0.10 0 0.14 0.14 0.05 0.10 0.14 0 0 0

0.16 0.02 0.04 0.02 0.11 0 0.02 0.04 0 0.07 0.04 0.02 0.04 0.04 0.09 0.11 0.04

0.10 0.04 0.02 0 0 0.04 0.04 0.02 0 0.10 0.12 0.02 0.10 0.04 0 0.12 0.08

0.13 0 0.04 0.02 0.02 0 0.02 0.11 0 0.13 0.11 0.02 0.08 0.04 0.04 0.06 0.02

0.05 0.03 0 0.02 0.05 0.02 0 0.02 0.02 0.13 0.13 0.02 0.13 0.11 0 0.05 0.02

0 0 0.05 0.07 0.02 0.02 0.02 0.02 0 0.09 0.12 0.02 0.09 0.14 0 0.07 0

0.12 0 0.02 0.02 0.02 0 0.02 0.07 0 0.12 0.12 0 0.12 0.02 0.02 0.07 0.07

0.08 0.08 0 0.03 0 0.03 0.10 0.05 0.03 0.10 0.13 0.08 0.10 0 0.03 0.03 0.05

0.10 0 0.10 0.10 0 0 0 0.05 0.15 0.05 0.05 0 0.05 0.05 0.10 0.05 0.05

0.09 0.09 0 0 0.25 0.03 0 0.03 0.09 0 0 0.09 0 0 0.03 0.09 0.09

0 0.13 0 0 0.09 0.04 0.09 0.09 0 0.09 0.09 0.04 0.13 0.04 0.04 0.04 0

0.11 0 0.05 0.03 0.03 0.03 0.03 0.08 0 0.08 0.14 0.05 0.05 0.05 0.03 0.05 0.08

0 0.07 0.07 0 0 0.13 0.13 0 0.20 0 0.07 0 0.07 0.20 0 0 0

0.07 0.06 0.06 0.02 0.06 0 0 0.04 0.02 0.09 0.07 0.02 0.07 0.04 0 0.09 0.09

0.11 0.03 0.08 0.03 0.03 0.03 0.03 0.11 0.06 0.06 0.06 0.03 0.03 0.03 0.03 0.08 0.06

0.07 0.04 0.11 0.07 0 0.04 0.04 0 0.04 0.07 0.07 0.04 0.04 0.11 0 0.04 0.04

0.12 0.03 0.03 0.09 0.03 0 0.09 0.09 0 0.09 0.09 0 0.12 0 0 0.09 0.06

0.06 0.02 0.06 0.02 0 0.06 0.04 0.04 0.02 0.12 0.12 0.02 0.12 0.04 0.02 0.06 0.06

0.09 0 0.04 0.02 0.02 0.04 0 0.04 0.02 0.11 0.11 0 0.09 0.07 0.04 0.07 0.07

0.11 0 0.06 0 0 0 0 0.28 0.06 0.06 0.06 0 0.06 0 0.06 0.17 0.06

0.05 0 0.11 0.11 0 0 0 0.21 0.11 0.05 0.05 0 0 0 0.05 0.16 0.11

0 0 0.04 0.04 0 0.02 0.02 0.08 0 0.12 0.12 0.02 0.08 0.08 0.02 0.08 0.08

0.14 0.05 0 0 0 0 0.05 0.14 0 0.05 0.05 0 0.05 0.05 0 0.14 0.140.13 0.02 0.07 0.05 0.02 0.09 0.05 0.11 0.04 0.02 0.04 0 0.04 0.02 0.09 0.09 0.05

0.18 0.02 0.02 0.05 0.05 0.05 0.05 0.09 0 0.09 0.14 0.02 0.05 0.02 0.02 0.07 0.02

0.03 0.03 0.09 0.03 0 0 0.06 0.06 0.06 0.11 0.11 0 0.11 0.06 0 0.03 0.03

0.05 0.03 0.03 0.02 0.06 0.03 0.05 0.10 0.02 0.06 0.11 0.03 0.05 0.06 0.02 0.08 0.05

0.10 0 0 0.03 0.02 0.05 0.03 0.02 0 0.14 0.11 0.02 0.05 0.06 0.03 0.06 0.08

0.09 0.02 0.02 0.02 0 0.04 0.04 0.07 0 0.11 0.11 0.04 0.04 0.07 0.02 0.04 0.07

0 0.08 0.04 0.12 0 0.04 0.08 0.04 0 0.12 0.12 0 0.08 0.12 0.04 0 0

0 0 0 0.07 0.14 0 0 0.14 0.07 0.14 0.07 0 0.07 0 0 0.07 0.07

0.03 0.03 0.03 0 0 0.03 0 0.07 0 0.14 0.14 0.03 0.10 0.07 0.03 0.03 0.07

18 - 30 column

0 0 0.17 0.43 -0.44 0.55 -0.16 -0.33 0.60 0.22 -0.86 0.30 0.55

0 0.05 0.09 -0.21 0.09 0.31 -0.02 0.16 -0.25 0.33 0.26 0.05 -0.18

0.02 0.02 0.09 -0.28 -0.38 0.33 -0.31 0.02 -0.11 -0.09 0.05 -0.15 -0.04

0 0 0.11 -0.49 -0.21 0.26 -0.19 0.04 -0.23 0.03 0 0.03 0.05

0.03 0.05 0.08 -0 -0.37 0.17 -0.16 0.03 -0.09 -0.04 0.03 -0.13 -0.03

0 0.05 0.05 0.07 -0.15 -0.26 0.34 -0.17 -0.08 0 0.56 -0.08 -0.06

0.02 0.02 0.06 0.06 -0.75 0.12 -0.10 -0.09 -0.12 -0.19 0.08 -0.32 0.06

0.10 0.10 0.14 0.01 0.03 0.30 -0.48 0 -0.35 -0.30 0.16 -0.09 0.13

0 0.08 0.12 -0.33 -0.05 0.32 -0.52 0.16 -0.37 -0.15 0.26 0.15 0.06

0 0.02 0.12 -0.43 -0.12 0.43 -0.15 -0 -0.21 -0.01 -0.08 0.03 0.04

0 0 0.05 -0.07 -0.41 0.13 -0.06 0.11 -0.08 -0.06 0.09 -0.09 -0.01

0 0 0.06 -0.15 -0.30 -0.04 0.32 -0.11 -0.28 0.02 0.02 -0.04 -0.09

0 0 0.15 -0.55 -0.27 0.39 -0.47 0.22 -0.16 -0.20 0.07 0.07 0.15

0 0.03 0.09 -0.27 -0.40 0.09 -0.17 -0.10 -0.39 -0.23 0.19 -0.06 0.07

0.03 0.08 0.08 -0.13 -0.18 0.20 -0.11 0.07 -0.14 -0.13 0.14 -0.07 -0.23

0 0.06 0.11 -0.22 -0.23 0.37 -0.09 0.07 -0.26 -0.29 0.13 -0.21 -0.08

0.11 0.22 0 0.64 0.78 0 -0.33 -0.28 -0.23 0.02 0.05 0.24 0.12

0.08 0 0.08 -0.19 -0.24 0.07 -0.31 -0.27 -0.18 0.13 0.21 -0.16 -0.09

0.07 0.20 0.07 -0.05 0.41 0.33 -0.99 -0.12 -0 0.36 0.21 0.39 0.26

0 0.05 0.10 -0.45 -0.01 0.28 -0.36 0.06 -0.42 0.28 0.37 0.06 -0.09

0.02 0.02 0.04 -0.01 -0.49 -0.03 -0.26 -0.18 -0.03 -0 -0.23 0.08 -0.06

0 0.02 0.12 -0.48 -0.33 0.36 -0.11 -0.02 -0.32 -0.16 -0.16 -0.17 -0.11

0.04 0.02 0.11 -0.26 -0.48 0.16 -0.42 -0.07 -0.34 -0.05 0.17 -0.17 -0.12

0.03 0.09 0.13 -0.38 0.07 0.42 -0.55 0.08 -0.22 -0.05 0.11 0.04 0.06

0.05 0.09 0.12 -0.16 0.16 0.19 -0.45 0.05 -0.30 -0.15 0.25 0.07 -0.05

0 0.02 0.16 -0.41 -0.54 0.35 -0.36 0.03 -0.27 -0.16 0.02 -0.17 0.01

0 0 0.10 -0.55 -0.18 0.15 0.11 -0.02 -0.27 0.08 -0.05 -0.16 0.12

0 0.05 0.05 0.15 -0.25 -0.19 -0.10 0.23 -0.08 -0.46 0.11 0.34 0.09

0.06 0 0.03 0.03 -0.26 0.21 0.07 -0.15 0.51 0.24 -0.44 0.05 0.44

0 0 0.09 -0.28 -0.09 0.25 -0.01 -0.03 0.13 0.37 -0.01 -0.11 0.15

0 0 0.11 -0.29 -0.47 0.15 -0.17 0.01 -0.41 0.09 0.02 -0.03 -0.06

0 0.07 0 -0.36 0.55 -0.24 0.09 0.33 0.15 -0 0.35 0.55 -0.03

0.04 0.06 0.11 -0.13 -0.21 0.45 -0.18 -0.10 -0.08 -0.14 -0.02 -0.10 0.04

0.06 0.03 0.06 0.03 -0.34 0.01 -0.05 -0.08 -0.11 -0.10 0.16 -0.14 -0.08

0.04 0.11 0.04 -0.07 0.22 0.02 -0.06 -0.09 -0.25 -0.16 0.28 0.27 -0.19

0 0.03 0.03 -0.31 -0.48 -0.11 -0.03 -0.24 -0.03 -0.12 0.14 -0.20 0.03

0.02 0 0.12 -0.41 -0.22 0.26 -0.17 0.13 -0.17 -0.09 -0.01 -0.10 -0.21

0 0.04 0.11 -0.23 -0.32 0.28 -0.35 0.12 -0.25 -0.11 -0.02 0.06 -0.15

0 0 0.06 0.32 -0.98 0.01 -0.12 0.11 -0.20 -0.09 0.35 -0.50 0.03

0 0 0 0.53 -0.75 -0.13 0.15 0.01 -0.08 -0.35 0.28 -0.14 0.06

0.04 0.04 0.12 -0.10 -0.16 0.34 -0.33 0.06 -0.31 -0.11 0.12 -0.16 -0.09

0 0.05 0.14 -0.12 -0.66 0.36 -0.04 -0.17 -0.31 -0.14 0.10 -0.41 0.10

0.02 0.04 0.04 0.14 -0.46 -0.23 0.07 -0 -0.06 -0.06 -0.02 -0.09 -0.22

0 0 0.07 -0.40 -0.60 -0.04 -0.16 -0.23 -0.32 0.06 0.01 -0.02 -0.09

0.03 0.03 0.14 -0.35 -0.09 0.28 -0.25 0.08 -0.13 -0.20 0.30 -0.02 -0

0.02 0.03 0.08 -0.12 -0.28 0.16 -0.17 -0.07 -0.18 0.13 0.08 -0.06 0.06

0.03 0.05 0.13 -0.36 -0.22 0.34 -0.33 -0.09 -0.36 -0.18 -0.12 -0.01 -0.19

0.02 0.02 0.13 -0.33 -0.26 0.28 -0.17 -0.04 -0.42 -0.01 0.05 -0.08 -0.13

0 0.08 0.08 -0.15 0.17 0.07 -0.14 -0.16 -0.23 -0 0.27 0.27 -0.04

0 0 0.14 -0.07 -0.62 0.50 -0.32 0.04 0.25 -0.14 0.18 -0.08 0.31

0 0 0.17 -0.35 -0.27 0.53 -0.30 0.19 -0.37 0.05 0.03 -0.07 -0.08

**motifs**

1 - 17 column

0 0 0 0 0.04 0 0 0.08 0 0.08 0.13 0 0.13 0.13 0 0.04 0.04

0.03 0.03 0.03 0.05 0.05 0.05 0.03 0 0.05 0.08 0.15 0 0.08 0.05 0.03 0.03 0.05

0.04 0.04 0 0.04 0.04 0.04 0.04 0.11 0.07 0.11 0.11 0 0.11 0 0.04 0.07 0.04

0 0 0.04 0.09 0.09 0 0 0.13 0 0.13 0.13 0 0.09 0.04 0.04 0 0

0 0 0.11 0.22 0.56 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0.11 0 0

0.13 0.03 0.02 0.06 0.07 0 0.02 0.08 0.05 0.08 0.07 0.01 0.07 0.06 0 0.08 0.03

0.11 0 0.04 0.04 0 0.04 0 0.11 0.04 0.21 0.07 0 0.04 0 0.04 0.04 0.04

0.11 0.05 0.02 0.05 0.05 0 0 0.09 0 0.05 0.09 0 0.05 0.07 0.07 0.09 0.07

0.03 0.09 0.03 0 0 0.11 0 0.06 0 0.11 0.11 0.11 0.11 0 0 0.06 0.06

0.03 0.01 0.06 0.03 0.03 0 0 0.01 0.01 0.10 0.10 0 0.10 0.10 0.01 0.06 0.03

0.17 0.03 0.03 0.03 0 0 0.03 0.20 0 0.09 0.09 0 0.09 0.03 0 0.06 0

0.08 0 0.03 0.03 0.03 0 0 0.08 0 0.11 0.11 0 0.06 0.08 0.06 0.03 0.03

0 0 0.11 0.11 0.04 0 0.04 0 0.07 0.14 0.14 0 0.14 0 0 0.04 0

0.17 0.05 0.05 0 0.03 0 0 0.13 0 0.07 0.10 0.03 0.07 0.05 0 0.07 0.05

0.06 0.03 0.03 0.06 0 0.03 0.09 0.06 0.06 0.06 0.13 0 0.06 0.06 0.03 0.06 0

0.11 0.02 0 0.02 0.08 0.02 0 0.09 0.06 0.08 0.08 0.02 0.06 0.08 0 0.08 0.08

0.07 0.03 0.03 0 0 0.05 0 0.03 0.05 0.09 0.10 0 0.09 0.09 0.05 0.05 0.05

0.04 0 0.08 0.08 0.04 0.04 0.08 0 0.04 0.12 0.16 0 0.08 0.08 0.04 0 0

0.08 0 0 0.03 0.06 0 0.03 0.08 0.02 0.09 0.12 0 0.09 0.06 0.02 0.08 0.06

0.05 0.02 0.05 0.02 0 0 0.05 0.02 0.05 0.10 0.10 0 0.05 0.07 0.07 0.05 0.05

0 0 0.10 0.10 0 0.05 0.05 0.20 0.05 0 0 0 0 0.10 0 0 0.10

18 - 30 column

0.13 0.13 0.08 -0.07 0.25 0.26 -0.78 0.03 -0.16 0.08 0.25 -0.32 0.07

0.05 0.08 0.10 -0.25 0.10 0.22 -0.35 0 -0.13 -0.08 -0.09 0.09 0.10

0 0 0.11 -0.25 -0.41 0.24 -0.17 0.13 -0 -0.13 0.04 -0.16 0.15

0.04 0.04 0.13 0.01 -0.27 0.24 -0.55 -0.03 -0.07 0.08 0.30 -0.03 0.10

0 0 0 0.55 -0.59 -0.24 -0.40 -0.48 1.36 0.53 -0.40 1 0.54

0.02 0.05 0.08 -0.21 -0.35 0.11 -0.24 -0.14 -0.06 -0.14 0.17 -0.01 0.13

0 0.04 0.18 -0.23 -0.55 0.56 -0.29 0.01 -0.30 -0.32 0.24 -0.03 -0.25

0.02 0.07 0.07 0.10 -0.36 0.09 -0.29 -0.17 -0.27 0 -0.03 -0.04 0.10

0 0 0.11 -0.39 -0.11 0.50 0.20 0.28 -0.26 0.20 -0.10 -0.25 -0.15

0.10 0.11 0.10 -0.08 0.24 0.27 -0.57 -0.02 -0.17 -0.19 0.14 -0.07 -0.07

0 0 0.17 -0.32 -0.80 0.18 -0.25 -0.09 -0.35 -0.03 0.47 -0.35 0.04

0.08 0.08 0.11 -0.05 -0.11 0.19 -0.62 -0.10 -0.33 -0.04 0.16 -0.09 -0.07

0 0.04 0.14 -0.37 -0.10 0.24 -0.24 0.16 0 -0.42 0.19 0.18 0.06

0 0.03 0.10 -0.27 -0.58 0.23 -0.20 -0.11 -0.34 0.08 0.22 -0.15 0

0.06 0.03 0.06 -0.25 -0.03 -0.19 -0.19 -0.14 -0.19 -0.17 0.12 -0.05 0.03

0 0.08 0.08 -0.15 -0.38 0.26 -0.29 0 -0.12 -0.02 0.15 0.01 0.17

0.03 0.07 0.10 -0.17 -0.02 0.27 -0.35 0.16 -0.24 -0.10 -0.01 0.03 -0.09

0 0 0.12 -0.46 -0.10 0.02 -0.29 -0 -0.18 -0.10 0.08 0.38 -0.11

0.02 0.05 0.12 -0.28 -0.38 0.25 -0.43 -0.04 -0.20 -0.07 0.05 -0.10 0.14

0 0.12 0.14 -0.05 -0.04 0.32 -0.29 0.05 -0.36 -0.26 0.07 0.16 0.05

0 0.10 0.15 0.38 -0.30 0.16 0.06 0.10 -0.12 -0.05 0.76 -0.07 0.07

**motifs**

1 - 17 column

0.07 0.01 0.07 0.04 0 0.01 0.04 0.09 0.01 0.11 0.14 0 0.13 0 0.01 0.07 0.03

0.04 0.04 0.04 0 0 0.04 0.02 0.02 0.04 0.15 0.15 0.02 0.07 0.04 0 0.07 0.09

0.10 0 0 0.03 0.03 0 0 0.13 0 0.10 0.10 0 0.10 0.10 0.03 0.10 0

0.13 0.09 0.07 0.02 0 0 0.02 0.07 0 0.11 0.11 0 0.07 0.02 0.02 0.11 0.04

0.15 0.02 0 0.02 0.04 0 0.04 0.23 0 0.04 0.06 0 0.04 0 0.02 0.17 0.08

0.09 0 0.06 0.03 0.05 0.02 0.05 0.08 0 0.12 0.09 0.02 0.11 0.05 0 0.08 0.06

0.08 0.05 0.03 0.03 0.03 0.03 0 0.08 0.11 0.05 0.08 0.05 0.08 0.08 0.03 0.05 0.03

0.06 0.04 0.08 0.08 0.02 0.06 0.04 0.02 0.04 0.08 0.08 0.06 0.08 0.06 0.02 0.08 0.04

0.10 0 0.10 0.05 0 0.05 0 0.25 0 0 0.05 0 0 0 0.05 0.20 0.10

0.08 0.05 0.08 0.02 0.03 0.03 0.02 0.02 0.03 0.11 0.09 0.05 0.06 0.05 0 0.06 0.06

0.08 0.04 0.04 0.04 0 0.04 0.04 0.12 0 0.15 0.15 0.04 0.04 0 0.04 0.08 0

0.05 0 0.05 0.10 0 0 0.10 0.14 0 0.14 0.10 0 0.05 0 0 0.10 0.10

0.04 0.07 0.07 0.07 0 0.04 0.07 0.04 0.04 0.07 0.07 0.04 0.07 0.07 0 0.04 0.04

0.09 0.03 0.03 0.12 0.06 0 0 0.12 0 0.12 0.09 0 0.09 0.03 0 0.06 0.03

0.06 0 0.04 0.04 0 0.02 0.08 0.06 0.02 0.11 0.09 0.04 0.11 0.08 0 0.08 0.04

0.03 0 0 0 0.03 0.03 0.03 0.06 0.03 0.16 0.16 0 0.16 0.13 0 0 0

0.04 0 0 0.04 0 0 0 0.11 0 0.11 0.11 0 0.11 0.11 0 0.04 0

0.16 0 0.05 0 0 0.03 0 0 0 0.11 0.14 0 0.08 0.03 0.03 0.14 0.14

0.03 0.03 0 0 0 0 0.03 0.14 0 0.14 0.14 0.03 0.14 0.14 0 0.03 0

0 0.07 0 0.07 0 0 0.04 0.04 0 0.19 0.19 0 0.19 0 0.04 0 0

18 - 30 column

0.01 0 0.13 -0.36 -0.42 0.18 -0.22 0.03 -0.21 -0.16 0.13 -0.20 -0.07

0 0.02 0.13 -0.41 -0.17 0.55 -0.15 0.04 -0.33 -0.14 -0.05 0.05 -0.10

0.03 0.03 0.10 -0.14 -0.44 0.10 -0.55 -0 -0.28 -0.05 0.23 -0.18 0

0 0 0.13 -0.27 -0.47 0.34 -0.06 -0.23 -0.32 -0.18 -0.01 -0.08 -0.07

0 0.02 0.08 0.09 -0.99 0.06 -0.08 -0.21 -0.23 -0.04 0.19 -0.53 0.13

0 0.02 0.11 -0.34 -0.46 0.23 -0.23 -0.01 -0.11 -0.07 0.15 -0.08 -0.13

0.03 0.05 0.05 -0.12 -0.05 0.06 -0.14 0.19 -0.13 -0.04 0.17 0.04 0.19

0 0.02 0.08 -0.21 -0.12 0.06 0.09 0.09 -0.14 -0.15 0.03 0.12 -0.11

0 0 0.05 0.53 -1 -0.06 0.14 -0.05 -0.26 -0.08 0.20 -0.46 -0.15

0.03 0.05 0.11 -0.26 -0.09 0.37 -0.10 -0.01 -0.20 -0.11 0.03 0.04 -0.11

0 0 0.12 -0.23 -0.46 0.24 -0.11 -0.12 -0.46 -0.04 0.10 -0.11 -0.13

0 0 0.10 -0.13 -0.62 0.15 0 -0.25 -0.20 -0.24 0.27 -0.25 -0.08

0.04 0.04 0.07 -0.22 0.10 0.06 0.08 -0.08 -0.10 -0.09 0.21 0.04 -0.05

0 0.03 0.09 -0.13 -0.50 0.15 -0.23 -0.17 -0.08 -0.11 0.28 -0.04 0.08

0 0.06 0.09 -0.36 -0.17 0.13 -0.18 0.09 -0.25 -0.15 0.23 -0.07 -0.07

0 0.03 0.16 -0.62 -0.11 0.39 -0.64 0.25 -0.22 0.06 0.29 0.08 -0

0.11 0.11 0.11 -0.12 0.10 0.21 -0.71 -0.01 -0.30 -0.08 0.42 -0.32 0

0 0 0.11 -0.42 -0.57 0.33 -0.22 -0.04 -0.39 -0.27 -0.34 -0.07 -0.23

0 0 0.14 -0.45 -0.25 0.31 -0.46 0.15 -0.38 0.18 0.42 -0.13 0.04

0 0 0.19 -0.59 -0.13 0.46 -0.35 0.05 -0.20 -0.11 0.01 -0.09 0.14

**Motifs with loop structures**

1 - 17 column

0.08 0.08 0.08 0.08 0 0.17 0.17 0 0.08 0 0.08 0.08 0 0 0 0.08 0

0.13 0.38 0.13 0 0 0 0 0 0 0 0 0.13 0 0 0.13 0.13 0

0 0.09 0.18 0 0 0 0.09 0.09 0.09 0.09 0.09 0.09 0.09 0 0 0 0

0 0.20 0 0 0.10 0.10 0 0.10 0.10 0 0.10 0.20 0.10 0 0 0 0

0.22 0 0 0 0.33 0 0 0.22 0 0 0 0 0 0 0 0.11 0.11

0.09 0 0 0.09 0.18 0 0 0.09 0 0.09 0.09 0 0.09 0 0.09 0 0

0 0.05 0.05 0.05 0 0 0 0.11 0.05 0.05 0.05 0.11 0 0.11 0 0.11 0.05

0.06 0.06 0.22 0.06 0.06 0 0.06 0.22 0 0.06 0 0 0 0.06 0 0.11 0.06

0 0.14 0.14 0 0.14 0 0 0.14 0 0 0 0 0.21 0 0 0.14 0

0.15 0 0 0.08 0.08 0 0.08 0.23 0 0 0 0.08 0 0.08 0 0.15 0

0.07 0.07 0.07 0.07 0.04 0 0.04 0.11 0 0.07 0.07 0.07 0.04 0 0.04 0.04 0.11

0 0.09 0 0.09 0.18 0 0.09 0.36 0 0 0 0 0 0 0.09 0 0.09

0.06 0.03 0 0 0 0 0.03 0.13 0 0.10 0.06 0.03 0.06 0.03 0.03 0.19 0.13

0.03 0.03 0.06 0.03 0.03 0 0.06 0.09 0.09 0.11 0.11 0.03 0.06 0 0 0.09 0.03

0.10 0 0 0 0 0 0 0.10 0 0 0.10 0 0.10 0.10 0.10 0.30 0.10

0 0 0.13 0.13 0.13 0 0 0.38 0.13 0 0 0 0 0 0 0 0

0.09 0.09 0 0.09 0.27 0 0 0.09 0 0 0 0 0 0 0.09 0.09 0

0.10 0 0.04 0.03 0.07 0 0.01 0.07 0 0.10 0.10 0 0.10 0.04 0 0.10 0.10

0 0 0 0 0.22 0 0.11 0 0 0 0.11 0 0 0 0.22 0.11 0.22

0.13 0.13 0 0 0 0.13 0.06 0 0.13 0.06 0 0.06 0 0 0.06 0 0.19

0 0.06 0.06 0.25 0 0.06 0.13 0.13 0 0 0.06 0 0 0.06 0.06 0 0

0.17 0.17 0 0 0 0 0.25 0 0 0.08 0.08 0.08 0 0 0 0.08 0.08

0.07 0.07 0 0 0.14 0 0 0 0 0.07 0.07 0.07 0 0 0.07 0.14 0.07

0.08 0.08 0 0 0.33 0 0 0.17 0.17 0 0 0.08 0 0 0 0.08 0

0.18 0 0.03 0.08 0.03 0.05 0.13 0.16 0 0.03 0 0.03 0 0.08 0.05 0.05 0.03

0 0.09 0.09 0 0 0 0 0.09 0.09 0 0.09 0.09 0 0.27 0 0.09 0

0.04 0.04 0.11 0.04 0 0.04 0.04 0.04 0.07 0.07 0 0.04 0 0.07 0.04 0.07 0.11

18 - 30 column

0 0 0 -0.37 0.04 -0.41 0.76 -0.12 -0.08 -0.06 -0.08 0.14 -0.21

0 0 0 0.35 0.18 0.23 0.94 -0.45 -0.19 0.25 -0.44 0.16 0.08

0 0 0.09 -0.20 0 0.18 0.32 0.18 -0.04 0.07 0.47 0.04 0.01

0 0 0 -0.20 0.23 0.16 0.55 0.32 0.10 0.72 -0.02 -0.08 0.51

0 0 0 0.14 -1.30 0.04 -0.33 -0.46 0.58 0.57 0.02 -0.12 0.36

0.09 0 0.09 -0.08 -0.41 -0.05 -0.64 -0.19 0.26 0.16 -0.13 -0.06 0.19

0.11 0.05 0.05 0.25 0.16 0.12 -0.03 -0.03 -0.32 -0.11 0.27 -0.22 0.09

0 0 0 0.51 -0.64 -0.04 0.24 -0.29 0.13 0.11 0.68 -0.02 -0.30

0 0 0.07 0.18 -0.40 0.29 0.09 0.13 0.65 0.23 0.22 -0.33 0.18

0 0.08 0 0.23 -0.69 -0.37 0.04 -0.24 -0.22 0.10 0.53 -0.29 0.18

0 0 0.07 0.01 -0.42 0.17 0.21 -0.16 -0.18 0.13 0.07 -0.09 0.09

0 0 0 0.70 -0.86 -0.16 0.09 -0.38 0.47 0.75 0.46 -0.32 0.50

0 0.03 0.06 0.06 -0.57 0.32 -0.03 -0.04 -0.29 -0.16 -0.07 -0.42 -0.01

0 0.03 0.14 -0.23 -0.32 0.35 -0.06 0.04 -0.17 -0.28 0.20 -0.06 0.17

0 0 0 0.20 -0.67 -0.17 -0.26 0.10 -0.38 -0.21 -0.42 -0.33 -0

0 0 0.13 0.63 -0.91 -0.02 -0 0.12 0.35 0.12 1.08 -0.16 0.47

0.09 0.09 0 0.51 -0.28 -0.09 -0.31 -0.55 0.54 0.25 -0.23 0.03 0.39

0.04 0.01 0.08 -0.24 -0.45 0.23 -0.36 -0.11 -0.05 -0.08 -0.01 -0.18 -0.04

0 0 0 0.36 -0.53 -0.07 -0.21 -0.21 0.25 0.36 -1.09 0.19 0.29

0 0 0.06 -0.30 -0.10 0.30 0.55 0.06 0.05 -0.02 -0.39 0.09 -0.05

0 0.06 0.06 0.29 -0.10 -0.47 0.30 -0.34 -0.14 -0.07 0.41 0.17 0.11

0 0 0 -0.67 -0.11 -0.11 0.63 -0.75 -0.27 0.10 -0.20 -0.09 0.02

0 0.07 0.14 0.04 -0.33 0.56 -0.09 -0.16 -0.18 -0.05 -0.48 0.04 0.26

0 0 0 0.14 -0.59 0.09 -0.02 -0.06 0.76 0.42 0.10 0.20 0.78

0 0 0.08 -0.14 -0.68 -0.39 0.07 -0.24 -0.20 0.04 0.31 -0.08 -0.15

0.09 0 0 0.14 0.41 -0.12 -0.19 0.04 -0.38 0.19 0.42 0.24 0.06

0.04 0.07 0.07 0.19 0.01 0.24 0.12 0.04 -0.09 -0.29 0.13 0.10 -0.19

**motifs**

1 - 17 column

0 0 0 0 0.45 0 0 0.18 0 0 0 0 0 0.09 0 0.09 0

0.04 0.04 0.09 0.04 0.17 0.04 0.04 0 0.09 0 0 0.04 0 0.13 0.04 0.04 0.04

0.06 0.03 0 0 0 0 0.03 0.10 0.03 0.16 0.16 0.03 0.06 0 0 0.06 0.06

0.06 0.02 0.06 0.04 0.04 0.02 0.02 0.06 0.02 0.09 0.09 0 0.09 0.07 0.04 0.11 0.07

0.14 0.02 0.02 0.04 0.02 0.04 0.02 0.10 0.04 0.08 0.08 0 0.08 0.02 0.02 0.08 0.08

0 0 0 0 0.54 0 0 0 0.23 0 0 0 0 0.08 0 0 0.08

0 0.10 0.06 0 0.03 0.10 0.03 0.06 0 0.10 0.16 0.03 0.10 0.06 0 0 0.06

0.03 0.05 0.03 0.03 0 0.05 0.03 0.03 0.03 0.11 0.18 0.05 0.05 0.03 0 0.03 0.08

0.09 0.02 0.03 0.03 0 0 0.02 0.05 0.02 0.14 0.12 0.02 0.10 0.07 0 0.10 0.03

0.06 0 0 0.06 0.03 0.06 0.06 0.03 0 0.14 0.14 0.06 0.14 0.03 0.03 0.03 0

0.03 0.09 0.01 0.01 0.01 0.01 0.03 0.03 0 0.11 0.14 0.11 0.10 0.04 0 0.07 0.06

0.04 0.04 0.04 0 0.08 0.04 0.04 0.16 0.04 0 0.08 0.08 0.08 0.04 0.04 0.04 0

0 0 0.11 0 0.56 0.11 0 0.22 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0.05 0 0.07 0.11 0.02 0 0.05 0.07 0.02 0.09 0.07 0.02 0.05 0.05 0 0.07 0.07

0.03 0.03 0 0.05 0.03 0 0.03 0.10 0 0.10 0.15 0 0.10 0.10 0.03 0.07 0

0.14 0.05 0.02 0.03 0.02 0.03 0.03 0.09 0.02 0.11 0.08 0.02 0.09 0.05 0 0.06 0.03

0 0 0.05 0.16 0.11 0 0.16 0 0 0.05 0.05 0.11 0.05 0 0 0 0.16

0 0 0.03 0 0 0 0 0.06 0.03 0.12 0.12 0 0.12 0.09 0 0.03 0.09

0 0 0.06 0.03 0 0 0.06 0.03 0 0.14 0.09 0.06 0.09 0.09 0.06 0.03 0

0.08 0.03 0.03 0 0.06 0 0.03 0.06 0 0.14 0.11 0.03 0.11 0.08 0 0.06 0.06

0.06 0.06 0 0 0.19 0.06 0 0.06 0 0 0 0 0 0.13 0.13 0.13 0.06

0.07 0 0.07 0.07 0.02 0.05 0.07 0.05 0.02 0.10 0.07 0.02 0.07 0.05 0 0.07 0.07

0.05 0 0.03 0.03 0.03 0.03 0.05 0.08 0.03 0.11 0.08 0 0.05 0.11 0.03 0.03 0.05

0.04 0.08 0 0.04 0 0 0 0.12 0 0.12 0.15 0.08 0.04 0.04 0.08 0.08 0

0.10 0.06 0.06 0.04 0.02 0.04 0.06 0.08 0.02 0.06 0.10 0.06 0.04 0.02 0 0.12 0.04

0.08 0 0 0 0.38 0.08 0 0.08 0 0.08 0 0.08 0.08 0 0 0.08 0.08

0.10 0.02 0.02 0.10 0.02 0 0.05 0.05 0.02 0.07 0.07 0.02 0.07 0.10 0 0.07 0

0.07 0.05 0 0 0.12 0.02 0.02 0.02 0 0.14 0.14 0 0.07 0.09 0 0.05 0.05

18 - 30 column

0.09 0.09 0 0.53 -0.44 0.15 -0.79 -0.41 0.95 0.75 0.17 0.07 0.52

0 0.09 0.04 0.15 0.05 0.04 -0.05 0.01 0.28 0.10 0.05 0.57 0.16

0 0.06 0.13 -0.34 -0.33 0.52 -0.24 -0.05 -0.44 -0.10 0.13 -0.19 0.11

0 0.02 0.09 -0.12 -0.35 0.22 -0.23 0.05 -0.13 -0.14 -0.02 0.02 -0.07

0 0.02 0.08 -0.25 -0.56 0.12 -0.12 -0.01 -0.14 -0.13 0.05 -0.15 -0.02

0 0.08 0 0.08 -0.22 0.30 -0.61 -0 1.43 0.44 -0.19 0.95 0.99

0.03 0 0.06 -0.32 0.06 0.33 -0.06 -0 -0.10 0.41 0.04 -0.02 -0.16

0 0.08 0.13 -0.33 -0 0.48 -0.08 0.02 -0.47 0.02 -0.02 0.01 0.09

0 0.02 0.14 -0.40 -0.35 0.34 -0.30 0.03 -0.35 -0.27 0.11 -0.05 -0.05

0 0.03 0.14 -0.57 -0.18 0.19 -0.26 0.17 -0.25 -0.03 -0 -0.06 -0.05

0 0.03 0.10 -0.39 -0.01 0.41 0.03 0.06 -0.40 0.11 -0.07 -0.11 0.12

0.08 0.04 0.04 0.08 -0.10 -0.13 -0.16 0.12 0 0.38 0.22 -0.33 0.18

0 0 0 0.47 -0.91 0.19 -0.41 -0.23 1.42 1.22 0.20 0.38 0.26

0.05 0.07 0.09 -0.01 -0.17 0.09 -0.12 -0.15 -0.16 -0.30 0.26 -0.06 0

0 0.10 0.10 -0.11 -0.15 0.21 -0.47 -0.01 -0.37 -0.01 0.26 -0.03 0.16

0 0.05 0.11 -0.36 -0.39 0.23 -0.17 -0.06 -0.22 -0.07 0.21 -0.12 -0.04

0.05 0 0.05 -0.25 -0.05 -0.17 0.28 -0.26 0.18 0.02 -0.09 -0.05 0.18

0.09 0.09 0.12 -0.18 0.13 0.45 -0.59 0.13 -0.20 -0.11 0.20 -0.25 -0

0.03 0.09 0.17 -0.17 0.08 0.34 -0.35 0.16 -0.38 -0.16 0.20 0.03 -0.11

0 0.03 0.11 -0.43 -0.29 0.39 -0.37 -0 -0.19 0.05 0.12 0.01 -0.03

0 0.13 0 0.52 -0.21 0.11 -0.29 -0.12 0.18 0.33 -0.29 0.28 0.08

0 0.02 0.10 -0.27 -0.31 0.10 -0 -0.01 -0.11 -0.19 0.13 0.02 -0.16

0.03 0.05 0.14 -0.21 -0.19 0.25 -0.38 -0 -0.22 -0.06 0.24 0.03 -0.07

0.04 0 0.12 -0.04 -0.22 0.23 -0.20 -0.07 -0.55 0.07 -0.03 -0.17 0.12

0.02 0.04 0.06 -0.14 -0.27 0.06 0.13 -0.16 -0.27 -0.06 0.07 -0.15 -0.02

0 0 0 -0.11 -0.68 0.28 -0.26 -0.05 0.88 0.65 -0.28 0.12 0.17

0.02 0.10 0.07 -0.18 -0.07 -0.04 -0.23 -0.14 -0.24 -0.23 0.29 0.06 0.08

0.02 0.05 0.09 -0.41 -0.15 0.43 -0.50 -0.22 -0.09 0.15 -0.04 0.16 0.02

**Centrality results**

**type motifs**

**Mean centrality for CR networks:**

**Betweenness centrality**

1 - 17 column

0 0.25 0 0 0.75 0 0 0 0 1 0 0.25 1 0 0 0 0

18 - 30 column

0 0 1 0 0 1 0 1 0.75 0.75 0.25 0.25 0.75

**Closeness centrality:**

1 - 17 column

0 0.25 0 0 0.75 0 0 0 0 1 0 0.25 1 0 0 0 0

18 - 30 column

0 0 1 0 0 1 0 1 0.75 0.75 0.25 0.25 0.75

**Mean centrality for nMIR networks:**

**Betweenness centrality**

1 - 17 column

0 0 0 0 0 0 0 1 0 1 1 0 1 0 0 0 0

18 - 30 column

0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0

**Closeness centrality:**

1 - 17 column

0 0 0 0 0 0 0 1 0 1 1 0 1 0 0 0 0

18 - 30 column

0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0

**type motifs**

**Mean centrality for CR networks:**

**Betweenness centrality**

1 - 17 column

0 0 0 0 1 0 0 1 0 1 1 0 0 0 0 0 0

18 - 30 column

0 0 1 0 1 0 0 0 1 0 1 0 1

**Closeness centrality:**

1 - 17 column

0 0 0 0 1 0 0 1 0 1 1 0 0 0 0 0 0

18 - 30 column

0 0 1 0 1 0 0 0 1 0 1 0 1

**Mean centrality for nMIR networks:**

**Betweenness centrality**

1 - 17 column

0 0 0 0 1 0 0 1 0 1 1 0 1 0 0 0 0

18 - 30 column

0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0

**Closeness centrality:**

1 - 17 column

0 0 0 0 1 0 0 1 0 1 1 0 1 0 0 0 0

18 - 30 column

0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0

**and type motifs**

**Mean centrality for CR networks:**

**Betweenness centrality**

1 - 17 column

1 0 0 0 0.50 0 0 1 0 1 1 0 0.25 0.25 0 0 0

18 - 30 column

0 0.25 1 1 1 1 0 0.25 0.50 0 1 1 0.50

**Closeness centrality:**

1 - 17 column

1 0 0 0 0.50 0 0 1 0 1 1 0 0.25 0.25 0 0 0

18 - 30 column

0 0.25 1 1 1 1 0 0.25 0.50 0 1 1 0.50

**Mean centrality for nMIR networks:**

**Betweenness centrality**

1 - 17 column

0 0 0 0 0 0 0 1 0 1 1 0 1 0 0 0 0

18 - 30 column

0 0 1 0 1 1 1 1 0 0 1 1 0

**Closeness centrality:**

1 - 17 column

0 0 0 0 0 0 0 1 0 1 1 0 1 0 0 0 0

18 - 30 column

0 0 1 0 1 1 1 1 0 0 1 1 0

**harping rings**

**Mean centrality for CR networks:**

**Betweenness centrality**

1 - 17 column

0 0.25 0 0 1 0 0 0 0 0.25 0.25 0.25 0 0.25 0 0 0

18 - 30 column

0 0.25 0 0 0 0 0 0 1 1 0 1 1

**Closeness centrality:**

1 - 17 column

0 0.25 0 0 1 0 0 0 0 0.25 0.25 0.25 0 0.25 0 0 0

18 - 30 column

0 0.25 0 0 0 0 0 0 1 1 0 1 1

**Mean centrality for nMIR networks:**

**Betweenness centrality**

1 - 17 column

0 0 0 0 1 0 0 0 0 0.25 0.25 0 0 0 0 0 0

18 - 30 column

0 0 0.25 1 1 1 1 0 1 1 1 1 0

**Closeness centrality:**

1 - 17 column

0 0 0 0 1 0 0 0 0 0.25 0.25 0 0 0 0 0 0

18 - 30 column

0 0 0.25 1 1 1 1 0 1 1 1 1 0

**EF hand motifs**

**Mean centrality for CR networks:**

**Betweenness centrality**

1 - 17 column

0 0 0 0 0.40 0 0 1 0 1 1 0 1 1 0 1 0

18 - 30 column

0 1 1 1 1 1 0 0 0.40 0 0 1 0.40

**Closeness centrality:**

1 - 17 column

0 0 0 0 0.40 0 0 1 0 1 1 0 1 1 0 1 0

18 - 30 column

0 1 1 1 1 1 0 0 0.40 0 0 1 0.40

**Mean centrality for nMIR networks:**

**Betweenness centrality**

1 - 17 column

1 0 0 0 0 0 0 1 0 0.11 0.11 0 1 1 0 0 0

18 - 30 column

0 0 0 1 1 1 1 0 0 0 1 1 0

**Closeness centrality:**

1 - 17 column

1 0 0 0 0 0 0 1 0 0.11 0.11 0 1 1 0 0 0

18 - 30 column

0 0 0 1 1 1 1 0 0 0 1 1 0

**motifs**

**Mean centrality for CR networks:**

**Betweenness centrality**

1 - 17 column

0 0.29 1 1 1 0.29 0 0 0 0 0.14 0.29 0.14 0.14 0 1 0

18 - 30 column

0 0.14 1 0 0 0.14 0 0.14 1 0 0 1 1

**Closeness centrality:**

1 - 17 column

0 0.29 1 1 1 0.29 0 0 0 0 0.14 0.29 0.14 0.14 0 1 0

18 - 30 column

0 0.14 1 0 0 0.14 0 0.14 1 0 0 1 1

**Mean centrality for nMIR networks:**

**Betweenness centrality**

1 - 17 column

0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 0 1 0 0 0 0

18 - 30 column

0 0 0 1 1 1 1 0 0 1 1 1 0

**Closeness centrality:**

1 - 17 column

0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 0 1 0 0 0 0

18 - 30 column

0 0 0 1 1 1 1 0 0 1 1 1 0

**motifs**

**Mean centrality for CR networks:**

**Betweenness centrality**

1 - 17 column

1 0 1 0 0 0 0 1 0 1 1 0 1 0 0 1 0

18 - 30 column

0.08 0.08 1 1 1 1 1 0 0 0.08 0.08 1 0

**Closeness centrality:**

1 - 17 column

1 0 1 0 0 0 0 1 0 1 1 0 1 0 0 1 0

18 - 30 column

0.08 0.08 1 1 1 1 1 0 0 0.08 0.08 1 0

**Mean centrality for nMIR networks:**

**Betweenness centrality**

1 - 17 column

1 0 0 0 0 0 0 1 0 1 0 0 0 0 0 1 0

18 - 30 column

0 0 0 1 1 1 1 0 0 0 0 1 0

**Closeness centrality:**

1 - 17 column

1 0 0 0 0 0 0 1 0 1 0 0 0 0 0 1 0

18 - 30 column

0 0 0 1 1 1 1 0 0 0 0 1 0

Motifs with loop structures

**Mean centrality for CR networks:**

**Betweenness centrality**

1 - 17 column

0 0.67 0 0 1 0 0 0.33 0 0.33 0 0.67 0 0 0 0 0

18 - 30 column

0 0 0.33 0 0 0 0.67 0 1 1 0.33 0 1

**Closeness centrality:**

1 - 17 column

0 0.67 0 0 1 0 0 0.33 0 0.33 0 0.67 0 0 0 0 0

18 - 30 column

0 0 0.33 0 0 0 0.67 0 1 1 0.33 0 1

**Mean centrality for nMIR networks:**

**Betweenness centrality**

1 - 17 column

0 0 0 0 1 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0.10 0 0.10

18 - 30 column

0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 0 1

**Closeness centrality:**

1 - 17 column

0 0 0 0 1 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0.10 0 0.10

18 - 30 column

0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 0 1

**motifs**

**Mean centrality for CR networks:**

**Betweenness centrality**

1 - 17 column

0 0 0 0.11 1 0 0.11 0 0 1 1 0 1 0 0 0 0

18 - 30 column

0 0 1 1 0 0 0 0 1 1 0 1 1

**Closeness centrality:**

1 - 17 column

0 0 0 0.11 1 0 0.11 0 0 1 1 0 1 0 0 0 0

18 - 30 column

0 0 1 1 0 0 0 0 1 1 0 1 1

**Mean centrality for nMIR networks:**

**Betweenness centrality**

1 - 17 column

0 0 0 0 1 0 0 0 0 0.14 0 0 0 0 0 0 0

18 - 30 column

0 0 0.14 1 1 1 1 0 1 1 0 1 0

**Closeness centrality:**

1 - 17 column

0 0 0 0 1 0 0 0 0 0.14 0 0 0 0 0 0 0

18 - 30 column

0 0 0.14 1 1 1 1 0 1 1 0 1 0

**Statistical ranking**

**Statistical Test I**

16 13 15 9 12 11 13 15 9

7 2 4 2 4 1 6 15 2

2 6 4 5 7 7 9 8 3

2 8 10 7 5 8 9 4 3

8 11 7 16 5 8 0 16 17

2 0 1 0 2 1 3 0 2

9 3 7 1 3 1 7 7 3

14 17 15 14 13 14 15 19 14

2 5 4 2 2 4 0 3 0

15 16 17 16 17 17 17 3 16

18 16 17 16 18 17 17 7 16

2 4 3 2 1 0 0 7 3

13 11 13 12 13 14 15 3 13

9 11 11 13 12 10 11 3 12

1 2 1 0 1 4 0 3 0

13 11 14 12 13 8 13 16 11

12 10 11 9 11 7 9 9 9

0 0 0 3 0 1 0 0 0

5 8 7 9 7 9 5 0 9

18 17 19 17 17 19 17 5 16

1 3 1 2 1 2 1 4 2

0 0 0 1 0 1 0 0 0

9 9 9 9 9 9 9 3 9

2 1 3 0 1 0 1 4 0

4 4 6 3 5 4 6 1 3

2 2 1 3 1 2 1 3 3

6 4 4 5 4 4 4 5 6

7 8 8 7 8 8 8 3 4

4 4 4 5 4 5 4 2 4

7 7 7 7 6 6 6 6 6

Statistical Test II

1 - 17 column

7 6 0 0 1 6 7 0 1 1 3 3 3 1 1 3 7

2 1 3 4 4 0 2 5 7 1 1 5 1 3 5 1 2

6 1 1 3 1 1 5 4 1 4 3 2 3 1 2 5 1

0 1 2 1 6 1 0 0 2 1 1 3 1 7 1 1 1

2 4 3 1 1 6 2 0 1 3 3 2 3 4 3 4 2

2 0 3 6 2 0 0 0 1 4 5 0 5 1 5 0 0

4 1 3 2 0 0 1 5 0 8 8 1 8 1 0 5 0

2 8 8 2 6 0 7 8 4 0 0 8 0 0 8 7 2

0 1 1 0 6 6 2 0 1 1 1 5 2 4 0 1 1

18 - 30 column

1 2 4 0 0 1 5 1 1 4 0 1 2

1 4 1 6 3 1 3 3 4 4 5 5 5

0 2 5 2 0 2 3 1 1 1 4 1 2

7 6 1 4 6 2 1 1 6 4 0 5 4

4 3 2 3 5 2 3 4 2 2 0 3 1

7 6 7 3 4 2 0 1 2 1 4 4 2

0 0 6 0 0 5 2 4 0 0 6 0 0

1 0 0 8 0 0 8 0 7 7 0 1 8

4 6 1 3 5 5 1 1 6 7 0 5 5

For the motifs, the pattern sequences admit 146168 different 5-mers and 5382 different 3-mers in total. Majority of these 5-mers appear only once, the most frequent 5-mer appears 38 times, while the most frequent 3-mers appears 69 times. We use ‘x’ to denote the placeholds that can be any type of amino acids, the most frequently appeared 5-mer patterns are such as xLxLx, xMxLx, xLxIx, xLxVx, xIxIx, xIxLx,xIxVx, xMxIx, xMxVx, xVxIx, xVxLx, xVxVx, VxLAx, VxMVx, VxVVx, xLAxV, while the most frequently appeared 3-mers are xLx, xVx, xIx, xMx, LxL, VxV, LxV, VxL, AxV, VxI, LxI, VxM, LxM, MxV, xAx, IxV, AxL, AxM, AxI, MxI, MxL, SxV. We can see Leu, Ile, Val, Met are frequently appeared in the motifs.

The type motifs admit 88095 different 5-mers and 5666 different 3-mers in total. The most frequent 5-mer appears 56 times, while the most frequent 3-mer appears 136 times. The most frequently appeared 5-mers are such as xGxHx, xCxCx, xFxCx, FxCxG, FxCxP, YxCxG, VxCxP, xVxCx, CxGHx, CxPHx, YxCxP, VxCxG, xGHxQ, xGHxM, xPHxQ, xPHxM, xPxHx, xIxAx, xLxAx, xVxAx, xFxLx, xLxVx, xLxIx, xCxGx, xFxAx, xFxVx, xIxVx, xLxLx, xVxVx, while the most frequently appeared 3-mers are xCx, xVx, xGx, xLx, xIx, xFx, xAx, xMx, VxL, LxL, CxG, xSx, VxV, xYx, IxL, LxV, VxI, LxI, CxP, MxL, IxV, xPx,'IxI, LxM, VxM. We can see the patterns involving Gly, Cys, Phe, Tyr, His are frequently appeared in the motifs.

The and type motifs admit 70208 different 5-mers and 5297 different 3-mers in total. The most frequent 5-mer appears 34 times, while the most frequent 3-mer appears 106 times. The most frequently appeared 5-mers are such as xVxHx, xVxFx, xDxVx, xVxYx, xDxIx, xIxHx, xAxFx,xDxYx, xExYx, VxIxS, xAxHx, xAxWx, xAxYx, xExIx, xExVx, xSxHx, xSxFx, xSxWx, xSxYx, xVxWx, VxLxS, xLxIx, xLxVx, xDxFx, xExFx, xIxIx, xIxVx, xGxCx, xVxIx, xVxVx, while the most frequently appeared 3-mers are xIx, xVx, xLx, xAx, xMx, xFx, VxI, VxL, xSx,'VxV, xGx, xEx, IxI, IxV, LxV, xHx, LxI, xDx, xTx, IxL, AxI, LxL, LxG, VxM, SxG, AxL, IxG, SxV, xYx. We can see Val, His, Tyr, Ile, Phe, Ser, Glu, Ala, Leu are the most frequently appeared amino acids in the and motifs.

The motifs of harping rings admit 36989 different 5-mers and 3918 different 3-mers in total. The most frequent 5-mer appears 72 times, while the most frequent 3-mer appears 103 times. The most frequently appeared 5-mers are such as xCxCx, xCxNx,xCxSx, CxCxC, IxRMx, IxRVx, LxRMx, LxRVx, VxRMx, VxRVx, xRMxI, xRVxI, IxRLx, LxRLx, MxRLx, MxRMx, MxRVx, VxRLx, xRLxI, xRLxL, xRMxL, xRVxL, xGxCx, while the most frequently appeared 3-mers are xCx, xVx, xLx, xIx, xGx, xMx, CxC, xFx, VxI, LxI, VxV, xYx, LxL, VxL, LxV, IxV, xAx, MxI, MxL, IxI, xEx, xSx, AxI. We can see Cys, Arg, Met, Leu, Ile, Val are the most frequently appeared amino acids in the harping rings.

The EF-hand motifs admit 48129 different 5-mers and 4001 different 3-mers in total. The most frequent 5-mer appears 66 times, while the most frequent 3-mer appears 115 times. The most frequently appeared 5-mers are such as xLxFx, xMxFx, xLxYx, xMxYx, xFxFx, xFxYx, xFxHx, xYxHx, xGxLx, xLxVx, xCxMx, xVxVx, LxFxH, LxYxH, MxFxH, MxYxH, xAxLx, xLxIx,xLxLx, xLxMx, xAxMx, xVxLx, xVxMx, while the most frequently appeared 3-mers are xVx, xLx, xMx, xIx, xFx, xAx, LxL, LxI, xTx, LxV, VxL, xYx, IxL, VxI, VxV,MxL, IxI, LxM, LxF, MxI, xSx, IxV, AxA. We can see Leu, Phe, Tyr, His, Ile, Val are the most frequently appeared amino acids in EF-hand motifs.

The motifs admit 24687 different 5-mers and 2851 different 3-mers in total. The most frequent 5-mer appears 39 times, while the most frequent 3-mer appears 68 times. The most frequently appeared 5-mers are such as xLxVx, xVxVx, xLxMx, xLxIx, xLxLx, xIxVx, xAxVx, xVxFx, xVxYx, xAxMx, xIxMx, xVxLx, xxxDx, xxxNx, xIxIx, xIxLx, xVxIx, xAxLx, while the most frequently appeared 3-mers are xVx, xIx, xLx, xAx, xMx, xGx, xSx, LxL, xFx, AxA, LxV, xYx, IxA, LxI, VxL, LxM, AxG, IxI, IxL, IxV, LxA, VxA, IxS, MxL, VxI, VxV, IxG, xTx. We can see Val, Leu, Ala, Ile are the most frequently appeared amino acids in motifs.

The motifs admit 31504 different 5-mers and 2700 different 3-mers in total. The most frequent 5-mer appears 184 times, while the most frequent 3-mer appears 176 times. The most frequently appeared 5-mers are such as xLxIx, xLxLx, xIxIx, xIxLx, xIxMx, xIxVx, xLxMx, xLxVx, xMxIx, xMxLx, xMxMx, xMxVx, xVxIx, xVxLx, xVxMx, xVxVx, xAxVx, xAxIx, xAxLx, xAxMx, xIxFx, xLxFx, xMxFx, xVxFx, LxLxL, VxLxL, while the most frequently appeared 3-mers are xVx, xIx, xLx, xMx, xFx, xYx, VxL, VxM, IxL, LxL, IxM, LxM, MxM, MxL, LxI, VxI, VxV, IxI, LxV, xAx, IxV, MxI, MxV, FxM, AxM, FxI, FxL, FxV. We can see Leu, Met, Val are the most frequently appeared amino acids in motifs.

The motifs of loop structures admit 13523 different 5-mers and 2281 different 3-mers in total. The most frequent 5-mer appears 4 times, while the most frequent 3-mer appears 6 times. The most frequently appeared 5-mers are such as AAxDx, AAxNx, ACxDx, ACxNx, AIxDx,AIxNx, AGxDx, AGxNx, ALxDx, ALxNx, AMxDx, AMxNx, ASxDx, ASxNx, ATxDx, ATxNx, AVxDx, AVxNx, AxDxA, AxDxC, AxDxI, AxDxL, AxDxM, AxDxS, AxDxT, AxDxW, AxDxV, AxNxA, AxNxC, AxNxI, AxNxL, AxNxM, AxNxS, AxNxT, AxNxW, AxNxV, CxDxA, CxDxC, CxDxI, CxDxL, CxDxM, CxDxS, CxDxT, CxDxW, CxNxA, CxNxC, CxNxI, CxNxL, CxNxM, CxNxS, while the most frequently appeared 3-mers are STx, xAx, AGS, IxG, GAG, GSx, GxC, SGx, SSx, STG, SxG, xCG, xWx. We can see Ala, Asp, Met, Cys, Asn, Gly are the most frequently appeared amino acids in loop structures.

The motifs admit 26925 different 5-mers and 2740 different 3-mers in total. The most frequent 5-mer appears 48 times, while the most frequent 3-mer appears 93 times. The most frequently appeared 5-mers are such as xCxCx, xIxIx, xLxIx, xCxHx, xLxEx, xFxCx, xVxIx, xIxVx, xIxCx, xLxLx, xLxVx, CxCxC, xIxEx, xMxEx, xYxCx, xVxEx, xIxLx, xVxVx, xAxEx, xDSxD, xDSxE, xHxHx, xIxAx, xIxDx, xIxFx, xLxDx, xLxFx,xWxCx, LxIxL, LxLxL, xMxIx, CxCxA, CxCxH, CxCxS, CxHxH, IxIxF, IxLxF, LxIxF, LxLxF, SxLAx, SxMAx, VxLxE, VxLxN, VxMxN, VxVxN, xRxLx, xCxNx, xCxSx, xIxNx, xGIxA, xGLxA, xGMxA,xGVxA, xLxNx, xFxIx, while the most frequently appeared 3-mers are xCx, xLx, xVx, xIx, xSx, xGx, xMx, CxC, LxS, VxS, IxS, LxL, VxL, IxL, xAx, xFx, VxV, IxV, LxI, LxV, IxI, MxS, VxI, xTx, xEx, xKx, LxG, MxL, VxG. We can see Cys, His, Ile, Leu, Gly are the most frequently appeared amino acids in motifs.