wereldwijde wiskundewedstrijd

W4Kangoeroe

CALCUDOKU

speciale uitgave

oplossingen

Inhoud

1 Makkelijk 3

2 Gemiddeld 15

3 Pittig 29

4 Variaties 38

5 Breinbreker patronen 48

1

Makkelijk

oplostip 1: Schrijf de cijfers die in een vakje kunnen erin met potlood. Je kunt die dan uitgummen als je weet welk cijfer het moet zijn

oplostip 2: Staat in een hok **3+**, dan kunnen in de twee vakjes alleen **1** en **2** komen. Je kunt dan in beide vakjes een kleine **1** en **2** schrijven, dan weet je dat **1** en **2** in die rij/kolom niet meer gebruikt kunnen worden

oplostip 3: Als in een **4×4** puzzel een cijfer, bijvoorbeeld de **2**, drie keer is ingevuld, dan is er maar één vakje waar de vierde **2** in kan staan

1

4 × 4

7+ 3	4	5+ 1	5+ 2
3+ 1	2	4	3
6+ 4	3 3	2 2	5+ 1
2	4+ 1	3	4

2

4 × 4

1 1	5+ 3	2	6+ 4
7+ 4	4+ 1	3	2
3	2 2	5+ 4	4+ 1
6+ 2	4	1	3

3

4 × 4

7+ 4	1 1	5+ 2	3
3	7+ 4	5+ 1	3+ 2
3+ 2	3	4	1
1	5+ 2	3	4 4

4

4 × 4

3+ 1	3 3	6+ 4	2
2	3+ 1	4+ 3	7+ 4
7+ 4	2	1	3
3	6+ 4	2	1 1

5

4 × 4

4+ 1	3+ 2	6+ 4	3 3
3	1	2	4 4
6+ 2	4	4+ 3	1
7+ 4	3	3+ 1	2

6

5 × 5

8+ 5	3	9+ 4	3+ 1	2
4+ 3	7+ 2	5	9+ 4	1
1	5	2 2	5+ 3	4
4 4	4+ 1	3	2	5 5
6+ 2	4	6+ 1	5	3 3

7

5 × 5

8+ 3	5	10+ 4	3+ 1	2
9+ 5	3+ 1	2	4	4+ 3
4	2	6+ 5	8+ 3	1
2 2	7+ 3	1	5	4 4
1 1	4	5+ 3	2	5 5

8

5 × 5

5+ 3	2	1 1	9+ 5	4
7+ 4	3	6+ 2	3+ 1	8+ 5
6+ 1	5	4	2	3
7+ 5	4+ 1	3	7+ 4	3+ 2
2	9+ 4	5	3	1

9

4 × 4

1 1	12× 4	3	5+ 2
7+ 4	2 2	3+ 1	3
3	4+ 1	2	5+ 4
2 2	3	4 4	1

10

4 × 4

5+ 4	8× 2	3 3	3× 1
1	4	8× 2	3
5+ 3	1 1	4	8× 2
2	4+ 3	1	4

11

4 × 4

6× 2	3	4 4	5+ 1
7+ 3	3+ 2	4+ 1	4
4	1	3	5+ 2
1 1	6+ 4	2	3

12

5 × 5

12× 4	4+ 3	1	9+ 5	2× 2
3	6+ 2	8+ 5	4	1
6+ 1	4	3	2 2	20× 5
5	1 1	6+ 2	7+ 3	4
7+ 2	5	4	1	3

13

5 × 5

15× 5	4× 1	4	7+ 3	7+ 2
3	2 2	5× 1	4	5
5+ 2	3	5	8+ 1	4
4× 1	4	2 2	7+ 5	3
9+ 4	5	3 3	2	1 1

14

5 × 5

12+ 3	7+ 2	5	4× 4	4+ 1
5	4	2 2	1	3
6+ 1	5	4 4	6× 3	2
5+ 2	3	5× 1	5	20× 4
4 4	4+ 1	3	2 2	5

15

4 × 4

3 3	5+ 4	2× 2	1
6+ 4	1	5+ 3	2
2	3× 3	1	12× 4
7+ 1	2	4	3

16

4 × 4

4× 4	1	2 2	5+ 3
5+ 3	12× 4	6+ 1	2
2	3	4	1
3+ 1	2	7+ 3	4

17

4 × 4

8× 4	3× 3	5+ 2	1 1
2	1	3	7+ 4
7+ 1	2	5+ 4	3
3 3	4	1	2 2

18

4 × 4

3 3	6+ 4	5+ 1	24× 2
2× 1	2	4	3
2	4+ 1	5+ 3	4
4 4	3	2	1 1

19

5 × 5

5+ 1	4	9+ 5	5+ 2	3
3× 3	1	4	50× 5	2
2 2	9× 3	1	4× 4	5
14+ 5	2 2	3	1	4× 4
4	5	6× 2	3	1

20

5 × 5

2× 1	2	10× 5	8+ 4	3 3
10+ 5	4 4	2	3	1
2	3	3× 1	7+ 5	9+ 4
7+ 4	10+ 1	3	2	5
3	5	4	3+ 1	2

21

5 × 5

3× 1	3	20× 4	5	6× 2
4 4	7+ 1	5× 5	5+ 2	3
2	4	1	3	9+ 5
13+ 5	12× 2	3	1 1	4
3	5	2	4× 4	1

22

5 × 5

5+ 1	6+ 4	2	10+ 5	3
4	15× 3	8+ 5	1	2
6× 3	5	3× 1	2	4 4
2	2× 1	3	4 4	9+ 5
5 5	2	4 4	3	1

2

Gemiddeld

oplostip 4: Staat in een **4**×**4** calcudoku **8**× in een hok van twee vakjes, dan kunnen hierin alleen **2** en **4** staan. In een **5**×**5** met **15**× in een hok van twee vakjes: **3** en **5**

oplostip 5: Vul nóóit op de gok een cijfer in

oplostip 6: Heb je een hok van drie vakjes en een aantekening van twee dezelfde cijfers in twee vakjes, dan kun je het derde cijfer altijd uitrekenen. Bijvoorbeeld **13+** en aantekeningen **36 36**, dan is het derde cijfer **13 - 3 - 6 = 4**

23

4 × 4

6× 3	2	2× 1	4× 4
4 4	0- 3	2	1
1	4	7+ 3	1- 2
2 : 2	1	4	3

24

4 × 4

2- 3	1	8× 4	2
0- 2	2- 3	1	4 : 4
4	2	3 3	1
4 : 1	4	6× 2	3

25

4 × 4

16× 2	5+ 1	4	2- 3
4	2	6× 3	1
3: 1	3	2	2: 4
12× 3	4	1 1	2

26

4 × 4

5+ 3	2 2	12× 4	4: 1
2	1	3	4
1- 4	3	3+ 1	6× 2
5+ 1	4	2	3

27

4 × 4

6× 2	1	3	4 4
2- 3	4 : 4	1	5+ 2
1	12× 2	4 4	3
4 4	3	2	1 1

28

4 × 4

12× 3	2 : 2	4	4+ 1
4	1	24× 2	3
3+ 1	4	3	2 2
2	4+ 3	1	4 4

29

4 × 4

1- 1	2	1- 3	4: 4
2 2	12× 3	4	1
4	1	2 2	5+ 3
12× 3	4	1 1	2

30

4 × 4

2: 2	1- 3	4	4: 1
1	1- 2	3 3	4
12× 3	4	1	2 2
4	1	5+ 2	3

31

5 × 5

0- 4	3	3- 5	2	4: 1
6+ 5	1	6× 2	2- 3	4
1	9+ 4	3	5	7+ 2
3	2	4 4	4× 1	5
2 2	5 5	1 1	4	3 3

32

5 × 5

1- 5	12× 4	3	4× 2	1
4	10+ 3	5	3- 1	2
1 1	3- 5	2	4	3 3
5+ 3	2	4- 1	5	1- 4
2	3- 1	4	3 3	5

33

5 × 5

10× 2	5	3 3	4× 4	1
8+ 5	2 2	6+ 1	1- 3	4
3	1	4	2 2	15× 5
4× 1	12+ 4	3- 2	5	3
4	3	5	1- 1	2

34

5 × 5

10+ 2	3	5	1 1	5+ 4
6+ 4	2	15× 3	5	1
6+ 1	4 4	5+ 2	3	2- 5
5	5× 1	4× 4	0- 2	3
3 3	5	1	4	2

35

5 × 5

2 : 4	2	1- 5	1	2- 3
5+ 2	3- 4	1	3	5
3	30× 5	4 4	7+ 2	7+ 1
4- 1	3	2	5	4
5	1 1	1- 3	4	2

36

5 × 5

1- 4	3	5 5	0- 2	1 1
3- 2	5	60× 4	1	3
2 : 1	2	3	5	20× 4
15× 3	4× 1	6+ 2	4	5
5	4	1	1- 3	2

37

5 × 5

12× 3	2 2	2 : 1	4- 5	1- 4
4	12× 3	2	1	5
5 5	4	60× 3	3+ 2	1
4+ 1	5	4	12+ 3	1- 2
2	1	5	4	3

38

5 × 5

8+ 3	1- 5	2- 4	2	1 1
1	4	5 5	1- 3	2
4	3+ 2	1- 3	1- 1	5
10× 5	1	2	20× 4	3
2	3 3	1	5	4 4

39

6 × 6

8+ 1	4 4	3 3	8+ 2	6	5 5
4	3	3+ 2	1	12+ 5	7+ 6
7+ 2	11+ 6	5	3	4	1
5	3+ 1	10+ 6	4	5+ 2	7+ 3
9+ 6	2	12+ 1	5	3	4
3	5 5	4 4	6	3+ 1	2

40

6 × 6

6+ 2	1 1	11+ 5	6	4+ 3	9+ 4
4	5+ 2	8+ 6	7+ 3	1	5
9+ 5	3	2	4	6 6	4+ 1
1	11+ 6	4	7+ 5	2	3
3	9+ 4	1	2 2	11+ 5	6
6 6	5	4+ 3	1	6+ 4	2

41

6 × 6

8+ 3	6+ 5	6+ 4	6 6	3+ 1	2
5	1	2	8+ 3	9+ 4	6 6
10+ 6	6+ 4	4+ 1	5	2	3
4	2	3	6+ 1	11+ 6	5
1 1	9+ 6	11+ 5	2	3	5+ 4
2 2	3	6	9+ 4	5	1

42

6 × 6

8+ 3	2	7+ 4	1	11+ 5	6
4 4	3	9+ 6	2	1 1	7+ 5
6+ 5	7+ 1	3	4 4	18× 6	2
1	6	3+ 2	30× 5	3	12× 4
7+ 2	5	1	6	8× 4	3
10+ 6	4	8+ 5	3	2	1 1

43

6 × 6

5+ 3	6× 1	13+ 2	6	5	4 4
2	6	12× 3	4	7+ 1	5
10+ 6	10× 2	5	3 3	4 4	1
4	20× 5	6× 1	3+ 2	9+ 3	6
15× 5	4	6	1	8+ 2	6× 3
1	3	9+ 4	5	6	2

44

6 × 6

2× 2	1 1	12× 4	36× 3	6	11+ 5
1	20× 5	3	5+ 4	2	6
30× 6	4	8+ 5	1	5+ 3	2
5	6 6	1	2	12× 4	3
3 3	8+ 2	6	11+ 5	1	4× 4
12× 4	3	8+ 2	6	5	1

45

6 × 6

3 3	30× 5	6	2- 2	4	2 : 1
9+ 6	3	1	7+ 4	12+ 5	2
1- 1	6 6	0- 4	3	2	5
2	1	3	5 5	10+ 6	4
4 4	10× 2	5	3× 1	3	18× 6
20× 5	4	3 : 2	6	1	3

46

6 × 6

12× 6	2	4+ 1	12× 3	4	5 5
6+ 1	5	3	4 4	6 6	2- 2
1- 3	6 6	60× 2	5	1- 1	4
2	1 : 4	30× 5	6	3	1
4	1	6	1- 2	5	3- 3
15× 5	3	4× 4	1	2	6

47

6 × 6

30× 3	5	2	4 4	6 6	7+ 1
5+ 2	1	1- 3	5	9+ 4	6
4 4	2	10+ 6	1	5	2- 3
9+ 6	3	4	5+ 2	2 : 1	5
6+ 1	30× 6	5	3	2	4
5	4× 4	1	2 : 6	3	2 2

3

Pittig

oplostip 7: Als in een **5**×**5** calcudoku in vier vakjes van een rij of kolom de aantekeningen **13**, **12**, **52**, **53** staan (bijvoorbeeld), dan moet het in het vijfde vakje een **4** staan

oplostip 8: Voor het uitzoeken van de mogelijkheden voor een hok met × (bijvoorbeeld de **108**× in puzzel **46**) kun je het beste het getal eerst *ontbinden in priemfactoren*. Zie voor uitleg bijv. `www.calcudoku.nl/priemfactoren`

Bijv. **108 = 2 × 2 × 3 × 3 × 3**

In een **6**×**6** puzzel zijn deze alleen te combineren als **6 × 3 × 6**

48

6 × 6

2 : 1	2	4	5 : 5	6 6	3 3
108× 6	3	2 2	1	2- 5	5+ 4
7+ 2	6	15× 5	6+ 4	3	1
5	6+ 1	3	2	12× 4	8+ 6
7+ 4	5	6 : 6	3	1	2
3	4 4	1	3 : 6	2	5 5

49

6 × 6

6× 6	1	3 3	9+ 5	4	30× 2
2- 4	6	3+ 1	2	3	5
3 3	11+ 4	1- 5	1	1- 2	10+ 6
5	2	2- 6	3	1	4
1- 2	3 3	4	24× 6	90× 5	1 1
1	3- 5	2	4	6	3

50

6 × 6

5 5	7+ 3	5+ 4	1	6 6	2 : 2
6+ 2	1	3	9+ 6	5× 5	4
4	12+ 5	2	3	1	9+ 6
1 1	2- 6	5	7+ 4	2 2	3
2 : 6	4	1	2	15× 3	5
3	4- 2	6	9+ 5	4	1 1

51

6 × 6

48× 6	1- 2	3	4- 5	6× 1	4 4
2	4	1- 5	1	6	3 3
1 1	3× 3	4	2- 2	2- 5	6 6
13+ 5	1	12× 6	4	3	2 : 2
3	5	2	18× 6	40× 4	1
10+ 4	6	1	3	2	5

52

6 × 6

1- 3	13+ 6	2× 1	2	20× 5	4
4	5	2	1- 3	15× 1	6 6
1- 1	12× 2	6	4	3	5
2	4	5 5	7+ 1	6	2- 3
13+ 6	3	4	5 5	2- 2	1
5 5	2- 1	3	6 6	4	2 2

15× 3	5	28× 7	60× 6	2 2	4 4	8× 1	8
245× 7	8 8	4	2	5	6× 1	12× 6	12× 3
5	7	8× 8	1	21× 3	6	2	4
8× 2	4	72× 6	3	7	120× 5	8	2× 1
32× 8	1	5× 5	4	630× 6	7	3	2
4	36× 2	1	35× 7	8 8	3	5	42× 6
6	3	48× 2	5	1	16× 8	140× 4	7
6× 1	6	3	8	4 4	2	7	5

53

8 × 8

6× 6	7× 1	7	14+ 8	8+ 5	14+ 3	4	2 2
1	20× 4	5	6	3	2× 2	7	80× 8
40× 8	144× 6	4 4	6+ 3	7 7	1	2	5
5	3	8	2	1	24× 4	6	12+ 7
112× 2	8	9+ 3	13+ 7	6	23+ 5	5× 1	4
10+ 3	7	2	4	8	6	5	1
7	3+ 2	1	12+ 5	4	11+ 8	3	17+ 6
20× 4	5	6	1	9+ 2	7	8	3

54

8 × 8

40× 5	8	24× 6	84× 7	4	3 3	2× 1	2
2 2	4× 1	4	180× 5	3	13+ 6	7	8 8
10+ 7	4	5 : 1	3	2	320× 8	5	13+ 6
3	12× 2	5	1	6	24× 4	8	7
17+ 8	6	15+ 7	11+ 4	5 5	2	3	2- 1
4	5	8	6	1	7× 7	40× 2	3
3- 6	3	5+ 2	16× 8	15+ 7	1	4	5
6- 1	7	3	2	8	30× 5	6	4 4

55

8 × 8

5× 5	1	24× 2	4	126× 3	15+ 8	7	19+ 6
2: 8	4	5: 1	3	6	7	2	5
7× 1	8 8	5	9+ 2	7	10+ 3	6	5+ 4
7	0- 2	6	80× 5	8	4	3	1
3 3	1- 5	4	21+ 6	2	5× 1	168× 8	7
36× 2	6	8	7	20× 4	5	5+ 1	3
6	3	4- 7	8: 1	5	2 2	4	6- 8
11+ 4	7	3	8	7+ 1	6	5 5	2

56

8 × 8

3+ 1	2	7 7	13+ 4	30× 5	6	7- 8	3- 3
1- 4	3	11+ 5	2	7	8 8	1	6
20× 5	4	6	4+ 1	1- 2	14+ 7	1- 3	8
1- 7	6	32× 8	3	1	5	2	4
192× 8	5 5	4	9+ 6	3	9+ 2	7	12+ 1
3	8	3- 2	5	432× 6	1 1	4	7
3- 2	21× 7	1	23+ 8	4	3	6	10× 5
6	1	3	7	8	1- 4	5	2

57

8 × 8

4

Variaties

oplostip 9: Bedenk dat in de puzzels met **0**, een hok met bijvoorbeeld **3+** nu ook **3 + 0** als oplossing kan hebben. Een hok van twee vakjes met **0:** heeft als oplossing een **0** en een willekeurig ander cijfer (omdat **0 : 1 = 0**, **0 : 2 = 0**, enz.)

oplostip 10: Oefen met sommen met negatieve getallen vóór je de puzzels **64** en **65** maakt. Voorbeelden:

0 + (-2) = -2
(-1) + 2 = 1
(-1) × 2 = -2
(-2) × (-2) = 4
1 - (-1) = 1 + 1 = 2

58

5 × 5

Tweeling puzzel

1 1	1- 4	13+ 3	5	7+ 2
9+ 2	3	1	4	5
5	2	10+ 4	12× 3	1
12+ 3	1	5	1 : 2	4
4	5	2	1	3 3

deze twee puzzels hebben dezelfde oplossing

0- 1	4	60× 3	5	10× 2
1- 2	3	24× 1	4	5
5	2	4	3	12× 1
15× 3	1	3- 5	2	4
4 4	5	2	1	3

59

5 × 5

Tweeling puzzel

2 2	60× 1	2- 5	60× 3	4
4	3	2	1	5
5	1- 4	3	0- 2	1
1- 1	2 : 2	4	1- 5	3
3	5	1	4	2 2

deze twee puzzels hebben dezelfde oplossing

24× 2	1	14+ 5	3	9+ 4
4	3	2 2	1	5
10× 5	4 4	3	2	1- 1
1	2	11+ 4	5	3
8+ 3	5	1	4	2

60

5 × 5

Tweeling puzzel

120× 3	4	0- 1	2	15× 5
2	5	8+ 4	1	3
5 5	1	3	7+ 4	2
12× 4	9+ 2	5	12+ 3	1
1	3	2	5	4

deze twee puzzels hebben dezelfde oplossing

60× 3	4	6× 1	2	5 5
2- 2	5	15+ 4	1	3
5	1	3	4	2 2
24× 4	2	50× 5	3	1
1	3	2	5	4 4

61

6 × 6

Tweeling puzzel

20× 5	1- 1	4	3- 3	6	2 2
4	20+ 5	2	6 6	30× 1	3 3
6× 3	4	1	2 2	5	6
1	2	6	4	60× 3	5× 5
11+ 2	6	1- 3	5	4	1
6 6	3	5	1	2- 2	4

deze twee puzzels hebben dezelfde oplossing

50× 5	1	432× 4	3	6	1- 2
11+ 4	5	2	6	1	3
3	4	24× 1	2	17+ 5	6
216× 1	1 : 2	6	4	3	5
2	6	3	11+ 5	4	1
6	3	5 : 5	1	2	4 4

62

6 × 6

Tweeling puzzel

9+ 1	6	4× 4	40× 2	5	12+ 3
30× 6	2	1	13+ 3	4	5
5	15+ 3	2 2	6	1	4
4	1	9+ 6	5 5	3	9+ 2
2	5	3	0- 4	6	1
3 3	4 4	5	1	4- 2	6

deze twee puzzels hebben dezelfde oplossing

10+ 1	24× 6	4	20+ 2	5	13+ 3
6	2	1	3	4	5
17+ 5	11+ 3	2	6	1	4
4	1	6	90× 5	3	3+ 2
2	5	16+ 3	4	6	1
12× 3	4	5 5	1	2	6

63

6 × 6

Tweeling puzzel

14+ 6	5	3	1 1	2- 4	2
16+ 3	6	3- 2	0- 4	7+ 1	5
4	3	5	2	6	1
8× 1	2	13+ 6	8+ 5	3	60× 4
8+ 2	4	1	6	5	3
5	1	4 4	36× 3	2	6

deze twee puzzels hebben dezelfde oplossing

15+ 6	5 5	12× 3	1	40× 4	2
3	6	20× 2	4	1	5
192× 4	3	5	2	21+ 6	1
1 1	2	36× 6	5 5	3	4
2	4	1	6	5	3
60× 5	1	4	3	12× 2	6

64

5 × 5

gebruik hier
de cijfers
0 t/m 4

6× 3	4× 1	4	2+ 2	0
2	3+ 3	0	2- 1	4 4
4 : 1	4	3	0	1- 2
0× 0	3+ 2	1	1- 4	3
4	2- 0	2	3	1 1

65

5 × 5

gebruik hier
de cijfers
0 t/m 4

0× 3	0	4× 1	4 4	0 : 2
0- 1	3	4	2 : 2	0
4+ 0	4	2- 2	1	3 : 3
4	1 : 2	0	3- 3	1
2	1	3 3	0	4 4

66

6 × 6

gebruik hier de cijfers 0 t/m 5

3- 4	0 : 3	0	3× 1	7+ 5	2
1	0	5 5	3	6+ 2	4
0- 3	3- 4	3- 2	5	1- 1	0
2	1	6× 3	0	4 4	15× 5
5	2	1	0 : 4	0	3
0 0	5 5	4 4	1- 2	3	1 1

67

6 × 6

gebruik hier de cijfers 0 t/m 5

2 2	0 : 5	0	2- 1	12× 3	4
1- 5	0	1- 4	3	1- 2	1
3 3	4	5	2 : 2	1	0
4- 0	2× 2	1	4	5 5	6× 3
4	1	3 3	5+ 5	0 : 0	2
3× 1	3	2 2	0	4	5 5

68

5 × 5

gebruik hier de cijfers -2 t/m 2

1 1	1- 0	-1	0+ -2	2
0 : 0	-1	-4× 2	-2× 1	-2
3+ 2	1	-2	1- 0	-1
-3+ -2	2- 2	0	2+ -1	0× 1
-1	-2 -2	1	2	0

69

6 × 6

gebruik hier de cijfers -2 t/m 3

1 1	-1 -1	0× 0	0× -2	2 2	1- 3
3+ 3	-4× -2	-1	1	0	2
0	2	1- 3	1- -1	-2	0+ 1
-3+ -1	0 : 0	2	1- 3	1	-2
-2	3	2- 1	2	-1 -1	0× 0
2 2	1	-2	0 0	3	-1

5

Breinbreker patronen

oplostip 11: In een hok met aanwijzing n- is de som van alle cijfers van de oplossing *even* als n even is, en *oneven* als n oneven is. Bijvoorbeeld: een hok van twee vakjes met **3**- (oneven), en oplossing **2** en **5**:
2 + 5 = 7 is oneven

oplostip 12: Soms kun je gebruiken dat je de som van *alle* cijfers in een rij/kolom altijd weet: voor een **4**×**4** altijd **1 + 2 + 3 + 4 = 10**, voor een **5**×**5** altijd **15**, enzovoort. En: deze som is dus altijd even of oneven, dit is te combineren met de vorige oplostip

70

6 × 6

3- 4	540× 3	1	200× 5	2	6 6
1	6	288× 3	2	4	5
6	5	4	60× 3	1	2 2
5 5	2	6	4	21+ 3	1
16× 2	4	5	1	6	12× 3
3 3	1	2	6	5	4

71

6 × 6

5+ 3	12× 1	4	22+ 5	22+ 6	2
2	3	5 5	4	1 1	6
4	2	6	1	5	3
22+ 5	4	16+ 2	6	3	1
6	5 5	1	3 3	8+ 2	20× 4
1	6	3	2	4	5

72

6 × 6

2 : 6	11+ 4	5 5	720× 3	2 2	3- 1
3	1	9+ 4	2	10+ 5	6
1 1	6	3	5	4	2
15× 5	3	2	6	1	1- 4
8+ 2	5	1	4	6 6	3
48× 4	2	6	1	15× 3	5

73

6 × 6

120× 2	4 : 1	4	30× 5	6	216× 3
4	5	1	3	2	6
15+ 6	4 4	3	2	5 5	2× 1
3	6	17+ 5	4	1	2
5 : 1	19+ 3	2	6	4	20× 5
5	2	6	1	3	4

17+ 6	1	2	4	600× 5	3
4	15× 3	9+ 6	3+ 2	1	5
15+ 1	5	3	3 : 6	2	4
3	1- 6	5	3 : 1	10+ 4	2
5	8× 2	4	3	6	90× 1
2	4	1	5	3	6

74

6 × 6

5 5	13+ 8	1 1	10+ 3	6+ 4	2	2- 7	6 6
4	1	192× 6	7	10× 5	48× 8	2	3
24× 3	4	8	25× 5	2	1	6	5- 7
8	10+ 7	5	1	24× 6	3 3	1- 4	2
3 : 2	3	168× 7	4	1	17+ 6	5	40× 8
6	20× 2	3	8	7	4	21× 1	5
42× 1	5	2	3 : 6	5- 8	7	3	13+ 4
7	6	4 4	2	3	5 5	8	1

75

8 × 8

3+ 2	1- 7	6	4- 5	1	12+ 8	4	3 3
1	8+ 5	9+ 3	6	5- 7	2	4- 8	4
13+ 7	3	12+ 8	6+ 4	2	7+ 1	6	5 5
6	7+ 1	4	9+ 2	2- 3	5	1- 7	8
11+ 8	6	6+ 5	7	10+ 4	5+ 3	2	1 1
3	6- 2	1	9+ 8	6	10+ 4	12+ 5	7
1- 4	8	5- 7	1	13+ 5	6	4+ 3	2 2
5	4 4	2	3 3	8	7 7	1	6 6

76

8 × 8

8+ 3	2- 6	4	15+ 7	8	3+ 2	1	5 5
5	3+ 2	11+ 7	4	3- 6	3	9+ 8	1
10+ 2	1	9+ 6	1- 3	4	12+ 5	7	8 8
8	1- 4	3	8+ 2	8+ 1	7	1- 5	6
11+ 4	5	3+ 1	6	3- 2	5- 8	3	7 7
7	1- 8	2	7- 1	5	2- 6	7+ 4	3
5- 1	7	3- 5	8	10+ 3	4	8+ 6	2 2
6	3 3	8	5 5	7	1 1	2	4 4

77

8 × 8

1 1	7+ 2	8 8	9+ 4	42× 7	6	18+ 5	3 3
2	3	2- 1	5	8 : 8	15+ 4	6	7
30× 5	6	3	19+ 8	1	7	4	3- 2
6	9+ 8	4	7	12+ 2	3 3	4+ 1	5
21× 7	1	10+ 2	6	4	200× 5	3	8× 8
3	16+ 4	6	2	5	8	17+ 7	1
17+ 4	7	5	2- 1	18× 3	2	8	12+ 6
8	5	7 7	3	6	1 1	2	4

78

8 × 8

216× 3	9	160× 8	5	25+ 7	6 6	2 2	4: 1	4
8	15+ 5	3	4	6	9 9	672× 7	2	1
7 7	3	4	6× 1	9	40× 2	6	8	315× 5
2 2	8 8	1	6	3	4	5	9	7
23+ 9	4	2	8	1 1	630× 5	3	7	6
42× 6	7	15+ 5	3	320× 8	13+ 1	9	4 4	2 2
1	756× 2	9	7	5	3	72× 4	6	8 8
10+ 5	6	7	2 2	4	23+ 8	1	3	1- 9
4	1	6 6	9 9	2	7	8	5	3

79

9 × 9

810× 9	3	4 4	8+ 1	14× 2	48× 6	7 7	1920× 8	5
1350× 3	5	6	7	1	8	2	4	4536× 9
5	9	1	48× 8	7	2- 3	6	2	4
4 4	2	5	6	3 3	1	9	7	8 8
2- 8	6	3 3	2- 2	5	9	4 4	8+ 1	7
7 7	25+ 1	9	7+ 3	4 4	3- 2	19+ 8	5	6 6
6	7	28+ 8	4	23+ 9	5	22+ 1	3	2
2	8	7	14+ 5	6	11+ 4	3	9	1
1	4	2 2	9	8	7	5 5	6	3

80

9 × 9