

## MASTERMIND

Mastermind je igra, v kateri mora igralec uganiti barve štirih skritih žetonov. Vsak žeton je lahko: bel, moder, zelen, rumen, vijoličen ali oliven. Ugibanje sestoji iz izbora štirih, ne nujno različnih barv. Kot odgovor na ugibanje dobimo najprej število žetonov, ki smo jim pravilno uganili barvo in položaj. Drugi del odgovora pa je število žetonov, ki smo jim pravilno uganili barvo, niso pa na pravih mestih. Na primer, če smo uganjevali z zaporedjem BVVR skrito zaporedje BBMV, bo odgovor  $\{1,1\}$ , čeprav se B pojavi dvakrat (izračun pravih barv in položajev ima prednost prednost pred izračunom pravih barv na napačnih položajih). Pri naslednjih nalogah so podani odgovori na neko število ugibanj. Ugibanje sestoji iz štirih začetnic barv. Sledi mu odgovor v obliki urejenega para števil. Tvoja naloga je, da sklepaš, kakšno je zaporedje barv skritih žetonov.

## NALOGE

1.  $\{\{BBMM, \{0, 0\}\}, \{ZZRV, \{0, 1\}\}, \{OORO, \{1, 0\}\}\}$
2.  $\{\{BBMM, \{0, 0\}\}, \{ZZRV, \{0, 1\}\}, \{OORO, \{1, 2\}\}, \{BRBO, \{0, 2\}\}\}$
3.  $\{\{BBMM, \{0, 0\}\}, \{ZZRV, \{0, 2\}\}, \{OOZR, \{1, 0\}\}, \{BRRR, \{1, 1\}\}\}$
4.  $\{\{BBMM, \{0, 0\}\}, \{ZZRV, \{0, 2\}\}, \{OOZR, \{1, 2\}\}, \{BOBZ, \{2, 0\}\}\}$
5.  $\{\{BBMM, \{0, 0\}\}, \{ZZRV, \{0, 2\}\}, \{OOZR, \{3, 0\}\}, \{BRBZ, \{0, 2\}\}\}$
6.  $\{\{BBMM, \{0, 0\}\}, \{ZZRV, \{1, 1\}\}, \{ZZOO, \{0, 0\}\}, \{BRRR, \{3, 0\}\}\}$
7.  $\{\{BBMM, \{0, 0\}\}, \{ZZRV, \{1, 1\}\}, \{ZZOO, \{0, 1\}\}, \{ZORR, \{0, 2\}\}\}$
8.  $\{\{BBMM, \{0, 0\}\}, \{ZZRV, \{1, 1\}\}, \{ZZOO, \{1, 0\}\}, \{BRRO, \{0, 2\}\}\}$
9.  $\{\{BBMM, \{0, 0\}\}, \{ZZRV, \{1, 1\}\}, \{ZZOO, \{2, 2\}\}, \{BZZO, \{1, 2\}\}\}$
10.  $\{\{BBMM, \{0, 0\}\}, \{ZZRV, \{2, 0\}\}, \{ZOZO, \{1, 1\}\}, \{BBZV, \{0, 1\}\}\}$

11. {{BBMM, {0, 0}}, {ZZRV, {2, 0}}, {ZOZO, {1, 1}}, {BBZV, {1, 0}}}
12. {{BBMM, {0, 0}}, {ZZRV, {2, 0}}, {ZOZO, {1, 1}}, {BBZV, {1, 1}}}
13. {{BBMM, {0, 0}}, {ZZRV, {0, 3}}, {ROVZ, {1, 2}}, {BBBR, {0, 1}}}
14. {{BBMM, {0, 0}}, {ZZRV, {1, 2}}, {ZRVV, {0, 2}}, {BRZO, {0, 2}}}
15. {{BBMM, {0, 0}}, {ZZRV, {1, 2}}, {ZRVV, {0, 2}}, {BRZO, {2, 0}}}
16. {{BBMM, {0, 0}}, {ZZRV, {1, 2}}, {ZRVV, {1, 1}}, {BZVO, {1, 1}}}
17. {{BBMM, {0, 0}}, {ZZRV, {1, 2}}, {ZRVV, {1, 1}}, {BZVO, {0, 3}}}
18. {{BBMM, {0, 0}}, {ZZRV, {1, 2}}, {ZRVV, {1, 1}}, {BZVO, {2, 1}}}
19. {{BBMM, {0, 0}}, {ZZRV, {2, 1}}, {BZRR, {2, 0}}, {BBRO, {2, 0}}}
20. {{BBMM, {0, 1}}, {MZRR, {0, 0}}, {BVBV, {1, 2}}, {BBVO, {0, 3}}}
21. {{BBMM, {0, 1}}, {MZRR, {0, 0}}, {BVBV, {1, 2}}, {BBVO, {1, 2}}}
22. {{BBMM, {0, 1}}, {MZRR, {0, 0}}, {BVBV, {3, 0}}, {BBBO, {1, 1}}}
23. {{BBMM, {0, 1}}, {MZRR, {0, 1}}, {MVBV, {0, 1}}, {BROO, {1, 2}}}
24. {{BBMM, {0, 1}}, {MZRR, {0, 1}}, {MVBV, {1, 0}}, {BROO, {1, 2}}}
25. {{BBMM, {0, 1}}, {MZRR, {0, 1}}, {MVBV, {1, 1}}, {BZZB, {1, 0}}}
26. {{BBMM, {0, 1}}, {MZRR, {0, 1}}, {MVBV, {1, 2}}, {ZBOV, {0, 2}}}
27. {{BBMM, {0, 1}}, {MZRR, {1, 0}}, {BVBZ, {1, 0}}, {BMVO, {1, 1}}}
28. {{BBMM, {0, 1}}, {MZRR, {1, 0}}, {BVBZ, {1, 0}}, {BMVO, {1, 2}}}
29. {{BBMM, {0, 1}}, {MZRR, {1, 0}}, {BVBZ, {1, 2}}, {ZBBO, {1, 2}}}
30. {{BBMM, {0, 1}}, {MZRR, {1, 0}}, {BVBZ, {1, 2}}, {ZBBO, {2, 1}}}
31. {{BBMM, {0, 1}}, {MZRR, {0, 2}}, {ZMZV, {1, 2}}, {BBVV, {1, 0}}}
32. {{BBMM, {0, 1}}, {MZRR, {0, 2}}, {ZMZV, {2, 1}}, {BBZZ, {0, 1}}}
33. {{BBMM, {0, 1}}, {MZRR, {0, 2}}, {ZMZV, {2, 2}}, {BBZB, {1, 0}}}
34. {{BBMM, {0, 1}}, {MZRR, {1, 1}}, {RRBV, {0, 0}}, {BBZO, {0, 2}}}
35. {{BBMM, {0, 1}}, {MZRR, {1, 1}}, {RRBV, {0, 2}}, {BBOR, {0, 3}}}
36. {{BBMM, {0, 1}}, {MZRR, {1, 1}}, {RRBV, {1, 1}}, {BMOV, {0, 1}}}
37. {{BBMM, {0, 1}}, {MZRR, {1, 1}}, {RRBV, {1, 1}}, {BMOV, {2, 1}}}
38. {{BBMM, {0, 1}}, {MZRR, {1, 1}}, {RRBV, {3, 0}}, {BBBZ, {1, 0}}}
39. {{BBMM, {0, 1}}, {MZRR, {2, 0}}, {BVRV, {0, 0}}, {BBZO, {0, 2}}}
40. {{BBMM, {0, 1}}, {MZRR, {2, 0}}, {BVRV, {2, 0}}, {BBBV, {0, 1}}}
41. {{BBMM, {0, 1}}, {MZRR, {3, 0}}, {BZZV, {2, 0}}, {BBBR, {1, 0}}}
42. {{BBMM, {0, 1}}, {MZRR, {1, 3}}, {BBBZ, {1, 0}}}
43. {{BBMM, {1, 0}}, {BZRR, {0, 0}}, {BVMV, {1, 0}}}
44. {{BBMM, {1, 0}}, {BZRR, {0, 0}}, {BVMV, {1, 1}}, {BBBM, {0, 1}}}
45. {{BBMM, {1, 0}}, {BZRR, {0, 1}}, {BVMV, {0, 2}}, {MOVZ, {1, 2}}}
46. {{BBMM, {1, 0}}, {BZRR, {1, 0}}, {MVMZ, {1, 1}}, {BOZZ, {0, 1}}}
47. {{BBMM, {1, 0}}, {BZRR, {0, 2}}, {ZBZV, {1, 0}}, {BOZM, {0, 2}}}
48. {{BBMM, {1, 0}}, {BZRR, {0, 2}}, {ZBZV, {1, 1}}, {BRVB, {0, 1}}}
49. {{BBMM, {1, 0}}, {BZRR, {0, 2}}, {ZBZV, {1, 1}}, {BRVB, {1, 0}}}
50. {{BBMM, {1, 0}}, {BZRR, {0, 2}}, {ZBZV, {1, 1}}, {BRVB, {1, 2}}}
51. {{BBMM, {1, 0}}, {BZRR, {0, 2}}, {ZBZV, {2, 0}}, {BRZO, {1, 1}}}
52. {{BBMM, {1, 0}}, {BZRR, {0, 2}}, {ZBZV, {2, 1}}, {BBZZ, {2, 0}}}
53. {{BBMM, {1, 0}}, {BZRR, {0, 2}}, {ZBZV, {3, 0}}, {BVZO, {0, 3}}}
54. {{BBMM, {1, 0}}, {BZRR, {1, 1}}, {RRMV, {0, 2}}, {BBOR, {3, 0}}}
55. {{BBMM, {1, 0}}, {BZRR, {1, 2}}, {ZBRV, {1, 1}}, {BBBB, {1, 0}}}
56. {{BBMM, {1, 0}}, {BZRR, {1, 2}}, {ZBRV, {3, 0}}, {BBBZ, {2, 0}}}
57. {{BBMM, {1, 0}}, {BZRR, {1, 2}}, {ZBRV, {1, 3}}, {BBBR, {1, 1}}}
58. {{BBMM, {1, 0}}, {BZRR, {3, 0}}, {BZZV, {1, 0}}, {BBBO, {1, 0}}}
59. {{BBMM, {1, 0}}, {BZRR, {3, 0}}, {BZZV, {2, 1}}, {BBBZ, {1, 1}}}
60. {{BBMM, {0, 2}}, {MZRR, {0, 0}}, {BVBV, {1, 1}}}
61. {{BBMM, {0, 2}}, {MZRR, {0, 1}}, {BMVV, {0, 2}}, {BRBB, {2, 1}}}
62. {{BBMM, {0, 2}}, {MZRR, {1, 0}}, {MBVV, {1, 2}}, {BBBM, {0, 2}}}

63. {{BBMM, {0, 2}}, {MZRR, {0, 2}}, {BRBV, {0, 1}}, {BBZZ, {0, 2}}
64. {{BBMM, {0, 2}}, {MZRR, {0, 2}}, {BRBV, {1, 0}}, {BBBO, {1, 0}}
65. {{BBMM, {0, 2}}, {MZRR, {0, 2}}, {BRBV, {0, 2}}, {BBZB, {1, 0}}
66. {{BBMM, {0, 2}}, {MZRR, {1, 1}}, {BRBV, {1, 1}}, {BBBZ, {0, 1}}
67. {{BBMM, {1, 1}}, {BBZR, {0, 1}}, {BMRV, {0, 3}}, {BOBM, {1, 0}}
68. {{BBMM, {1, 1}}, {BBZR, {1, 0}}, {BMZV, {2, 1}}, {BBBB, {0, 0}}
69. {{BBMM, {1, 1}}, {BBZR, {1, 0}}, {BMZV, {2, 1}}, {BBBB, {1, 0}}
70. {{BBMM, {1, 1}}, {BBZR, {0, 2}}, {ZZVM, {3, 0}}
71. {{BBMM, {1, 1}}, {BBZR, {1, 1}}, {BVBO, {2, 0}}
72. {{BBMM, {1, 1}}, {BBZR, {1, 1}}, {BVBO, {1, 2}}, {BBBV, {2, 2}}
73. {{BBMM, {1, 1}}, {BBZR, {1, 1}}, {BVBO, {3, 0}}, {BBBV, {2, 0}}
74. {{BBMM, {1, 1}}, {BBZR, {1, 1}}, {BVBO, {2, 2}}, {BBBV, {1, 2}}
75. {{BBMM, {1, 1}}, {BBZR, {1, 2}}, {BZBV, {1, 1}}, {BMOZ, {1, 1}}
76. {{BBMM, {1, 1}}, {BBZR, {1, 2}}, {BZBV, {2, 1}}, {BBBZ, {2, 0}}
77. {{BBMM, {2, 0}}, {BMZR, {1, 0}}, {BZBV, {2, 0}}, {BBBB, {3, 0}}
78. {{BBMM, {2, 0}}, {BMZR, {0, 2}}, {BZMV, {1, 0}}, {MRBR, {1, 1}}
79. {{BBMM, {2, 0}}, {BMZR, {0, 2}}, {BZMV, {2, 0}}, {MBBO, {0, 2}}
80. {{BBMM, {2, 0}}, {BMZR, {1, 1}}, {MBVO, {1, 0}}, {BBBM, {3, 0}}
81. {{BBMM, {2, 0}}, {BMZR, {1, 1}}, {MBVO, {2, 0}}, {BBBZ, {3, 0}}
82. {{BBMM, {2, 0}}, {BMZR, {1, 1}}, {MBVO, {0, 4}}, {BBBM, {2, 0}}
83. {{BBMM, {2, 0}}, {BMZR, {1, 1}}, {MBVO, {1, 3}}, {BBBM, {2, 0}}
84. {{BBMM, {2, 0}}, {BMZR, {0, 3}}, {BZMV, {1, 1}}, {BBBB, {0, 0}}
85. {{BBMM, {2, 0}}, {BMZR, {0, 3}}, {BZMV, {0, 3}}, {BBRB, {1, 1}}
86. {{BBMM, {2, 0}}, {BMZR, {1, 2}}, {BMRV, {0, 3}}, {BBMO, {1, 1}}
87. {{BBMM, {2, 0}}, {BMZR, {2, 1}}, {ZVMO, {1, 0}}
88. {{BBMM, {2, 0}}, {BMZR, {2, 1}}, {ZVMO, {2, 0}}
89. {{BBMM, {1, 2}}, {BMBZ, {0, 2}}, {BRBV, {0, 1}}
90. {{BBMM, {1, 2}}, {BMBZ, {1, 1}}, {BMRV, {0, 2}}
91. {{BBMM, {1, 2}}, {BMBZ, {0, 3}}, {BBRV, {1, 1}}
92. {{BBMM, {1, 2}}, {BMBZ, {1, 2}}, {BBBR, {0, 1}}
93. {{BBMM, {1, 2}}, {BMBZ, {3, 0}}, {BBBR, {2, 0}}, {BBBV, {3, 0}}
94. {{BBMM, {1, 2}}, {BMBZ, {3, 0}}, {BBBR, {3, 0}}
95. {{BBMM, {2, 1}}, {BMMZ, {1, 2}}, {BMRV, {2, 1}}
96. {{BBMM, {2, 1}}, {BMMZ, {2, 1}}, {BMRV, {3, 0}}
97. {{BBMM, {2, 1}}, {BMMZ, {3, 0}}, {BBRV, {1, 0}}
98. {{BBMM, {2, 1}}, {BMMZ, {3, 0}}, {BBRV, {2, 0}}
99. {{BBMM, {3, 0}}, {BMMZ, {1, 2}}, {BBRV, {1, 0}}, {BBBO, {1, 0}}
100. {{BBMM, {3, 0}}, {BMMZ, {1, 2}}, {BBRV, {1, 0}}, {BBBO, {1, 1}}

### Rešitve

1. VVVO. 2. ROOR. 3. RVVR. 4. VOOZ. 5. ROZR. 6. VRRR. 7. ORVV. 8. RVOV. 9. OZOZ. 10. RZRO. 11. OORV. 12. ZVOV. 13. ORZZ. 14. VZOZ. 15. VZZO. 16. OZZR. 17. ZVOZ. 18. OZVZ. 19. VZRO. 20. VVOB. 21. OVVB. 22. OVBV. 23. ZOOB. 24. ZOBO. 25. RVOB. 26. RVVB. 27. MVVV. 28. MVOO. 29. OZBV. 30. VZBO. 31. OMVZ. 32. ZMVO. 33. VMZZ. 34. MOOZ. 35. ZORB. 36. RZZB. 37. OMRV. 38. RRBR. 39. MZOZ. 40. MVRO. 41. MZZR. 42. RMRZ. 43. OOMO. 44. VOMO. 45. ORVM. 46. OVRM. 47. RBOO. 48. OBOZ. 49. ZRMZ. 50. RBVO. 51. ZRMV. 52. VBZO. 53. ZBVV. 54. VBOR. 55. RBOR. 56. ZBRZ. 57. BRZV. 58. BRRR. 59. BZVR. 60. OORB. 61. RVBB. 62. MVOB. 63. ZMOB. 64. ZMBZ. 65. RMOB. 66. MROB. 67. MRVM. 68. VMZM. 69. BMVO. 70. ZZBM. 71. BMRO. 72. VBBB. 73. BOBO. 74. BVOB. 75. BORB. 76. RBBV. 77. BBBO. 78. ORMM. 79. OZMM. 80. BBBZ. 81. BBVZ. 82. BVOM. 83. BOVM. 84. ZRMM. 85. RBVM. 86. VBZM. 87. BRMR. 88. BVMR. 89. MOMB. 90. MOBM. 91. MBOB. 92. ZMMB. 93. BMBV. 94. BMBR. 95. MBMR. 96. BMRM. 97. BMMO. 98. BMMV. 99. MBMM. 100. OBMM.