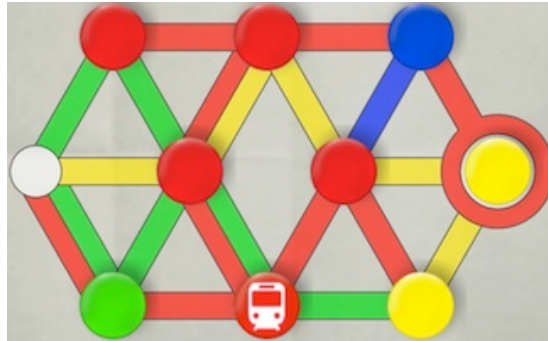


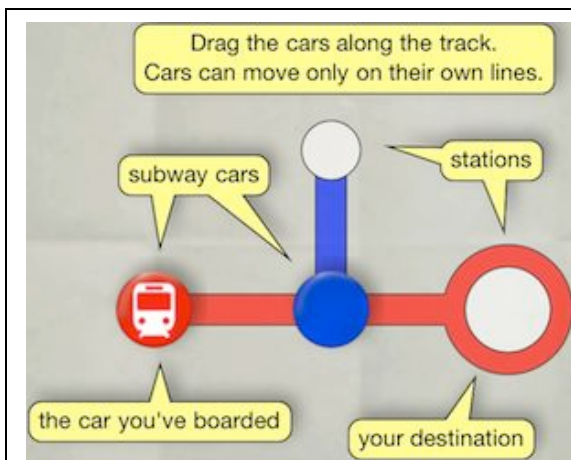
Subway Shuffle



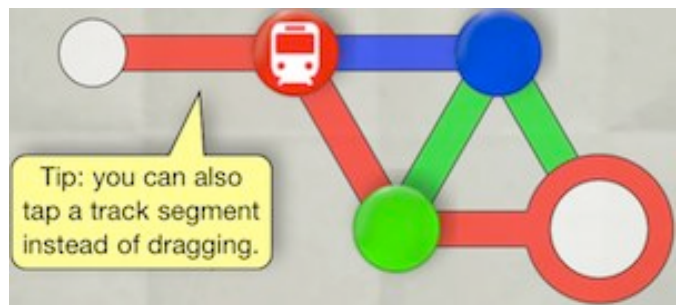
Copyright 2008 Aubrey Hearn.

(An Apple iPhone App available in 2010.)

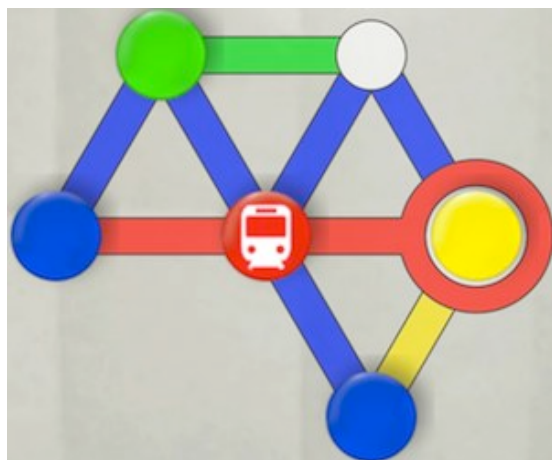
This fun *Apple iPhone App* lets one solve 100 levels of puzzles. Below are levels 1, 2, 10, and 25. For all levels, a colored dot can only move along an edge of the same color, and the goal is to move the red dot with the subway car to inside the red goal circle. The following pages show the 589 move solution for level 100, shown above.



Problem 1, 3 moves.



Problem 2, 10 moves.



Problem 10, 16 moves.



Problem 25, 29 moves.

Subway Shuffle Problem 100 Solution

Move 0: 1 2 B * 3 4 X G S Y	Move 1: 1 2 B G 3 4 X * S Y	Move 2: 1 2 B G 3 4 X S * Y	Move 3: 1 2 B G 3 * X S 4 Y	Move 4: 1 2 * G 3 B X S 4 Y	Move 5: 1 * 2 G 3 B X S 4 Y
Move 6: * 1 2 G 3 B X S 4 Y	Move 7: G 1 2 * 3 B X S 4 Y	Move 8: G 1 2 S 3 B X * 4 Y	Move 9: G 1 2 S 3 B X 4 * Y	Move 10: G 1 2 S * B X 4 3 Y	Move 11: * 1 2 S G B X 4 3 Y
Move 12: 1 * 2 S G B X 4 3 Y	Move 13: 1 2 * S G B X 4 3 Y	Move 14: 1 2 B S G * X 4 3 Y	Move 15: 1 2 B S G 3 X 4 * Y	Move 16: 1 2 B S G 3 X * 4 Y	Move 17: 1 2 B S * 3 X G 4 Y
Move 18: 1 2 B S 4 3 X G * Y	Move 19: 1 2 B S 4 * X G 3 Y	Move 20: 1 2 * S 4 B X G 3 Y	Move 21: 1 * 2 S 4 B X G 3 Y	Move 22: 1 4 2 S * B X G 3 Y	Move 23: 1 4 2 S G B X * 3 Y
Move 24: 1 4 2 S G B X 3 * Y	Move 25: 1 4 2 S * B X 3 G Y	Move 26: 1 * 2 S 4 B X 3 G Y	Move 27: 1 2 * S 4 B X 3 G Y	Move 28: 1 2 B S 4 * X 3 G Y	Move 29: 1 2 B S 4 X B 3 G Y *
Move 30: 1 2 B S 4 X Y 3 G *	Move 31: 1 2 B S 4 X Y 3 * G	Move 32: 1 2 B S * X Y 3 4 G	Move 33: 1 * B S 2 X Y 3 4 G	Move 34: 1 X B S 2 * Y 3 4 G	Move 35: 1 X B S 2 4 Y 3 * G
Move 36: 1 X B S 2 4 Y 3 G *	Move 37: 1 X B S 2 * Y 3 G 4	Move 38: 1 * B S 2 X Y 3 G 4	Move 39: 1 2 B S * X Y 3 G 4	Move 40: 1 2 B S G X Y 3 * 4	Move 41: 1 2 B S G X Y * 3 4
Move 42: 1 2 B S * X Y G 3 4	Move 43: 1 * B S 2 X Y G 3 4	Move 44: 1 X B S 2 * Y G 3 4	Move 45: 1 X B S 2 3 Y G * 4	Move 46: 1 X B S * 3 Y G 2 4	Move 47: 1 X B S G 3 Y * 2 4
Move 48: 1 X B S G 3 Y 2 * 4	Move 49: 1 X B S G * Y 2 3 4	Move 50: 1 * B S G X Y 2 3 4	Move 51: * 1 B S G X Y 2 3 4	Move 52: G 1 B S * X Y 2 3 4	Move 53: G 1 B S 3 X Y 2 * 4
Move 54: G 1 B S 3 X Y * 2 4	Move 55: G 1 B * 3 X Y S 2 4	Move 56: * 1 B G 3 X Y S 2 4	Move 57: 1 * B G 3 X Y S 2 4	Move 58: 1 X B G 3 * Y S 2 4	Move 59: 1 X B G 3 2 Y S * 4
Move 60: 1 X B G * 2 Y S 3 4	Move 61: 1 * B G X 2 Y S 3 4	Move 62: * 1 B G X 2 Y S 3 4	Move 63: G 1 B * X 2 Y S 3 4	Move 64: G 1 B X * 2 Y S 3 4	Move 65: G 1 B X 3 2 Y S * 4
Move 66: G 1 B X 3 * Y S 2 4	Move 67: G 1 * X 3 B Y S 2 4	Move 68: G * 1 X 3 B Y S 2 4	Move 69: G 3 1 X * B Y S 2 4	Move 70: * 3 1 X G B Y S 2 4	Move 71: 3 * 1 X G B Y S 2 4
Move 72: 3 1 * X G B Y S 2 4	Move 73: 3 1 B X G * Y S 2 4	Move 74: 3 1 B X G 2 Y S * 4	Move 75: 3 1 B X G 2 Y * S 4	Move 76: 3 1 B X * 2 Y G S 4	Move 77: 3 1 B X S 2 Y G * 4
Move 78: 3 1 B X S * Y G 2 4	Move 79: 3 1 * X S B Y G 2 4	Move 80: 3 * 1 X S B Y G 2 4	Move 81: 3 S 1 X * B Y G 2 4	Move 82: 3 S 1 X G B Y * 2 4	Move 83: 3 S 1 X G B Y 2 * 4
Move 84: 3 S 1 X * B Y 2 G 4	Move 85: 3 * 1 X S B Y 2 G 4	Move 86: 3 1 * X S B Y 2 G 4	Move 87: 3 1 B X S * Y 2 G 4	Move 88: 3 1 B X S 4 Y 2 G *	Move 89: 3 1 B X S 4 Y 2 * G
Move 90: 3 1 B X * 4 Y 2 S G	Move 91: 3 1 B * X 4 Y 2 S G	Move 92: 3 1 B 2 X 4 Y * S G	Move 93: 3 1 B 2 X 4 Y S * G	Move 94: 3 1 B 2 X * Y S 4 G	Move 95: 3 1 * 2 X B Y S 4 G
Move 96: 3 * 1 2 X B Y S 4 G	Move 97: 3 X 1 2 * B Y S 4 G	Move 98: 3 X 1 2 4 B Y S * G	Move 99: 3 X 1 2 4 B Y S G *	Move 100: 3 X 1 2 4 B * S G Y	Move 101: 3 X * 2 4 B 1 S G Y

Move 102: 3 X B 2 4 * 1 S G Y	Move 103: 3 * B 2 4 X 1 S G Y	Move 104: 3 4 B 2 * X 1 S G Y	Move 105: 3 4 B 2 G X 1 S * Y	Move 106: 3 4 B 2 G X 1 * S Y	Move 107: 3 4 B 2 * X 1 G S Y
Move 108: 3 * B 2 4 X 1 G S Y	Move 109: 3 X B 2 4 * 1 G S Y	Move 110: 3 X B 2 4 S 1 G * Y	Move 111: 3 X B 2 * S 1 G 4 Y	Move 112: 3 X B 2 G S 1 * 4 Y	Move 113: 3 X B 2 G S 1 4 * Y
Move 114: 3 X B 2 G * 1 4 S Y	Move 115: 3 * B 2 G X 1 4 S Y	Move 116: * 3 B 2 G X 1 4 S Y	Move 117: G 3 B 2 * X 1 4 S Y	Move 118: G 3 B 2 S X 1 4 * Y	Move 119: G 3 B 2 S X 1 * 4 Y
Move 120: G 3 B * S X 1 2 4 Y	Move 121: * 3 B G S X 1 2 4 Y	Move 122: 3 * B G S X 1 2 4 Y	Move 123: 3 X B G S * 1 2 4 Y	Move 124: 3 X B G S 4 1 2 * Y	Move 125: 3 X B G * 4 1 2 S Y
Move 126: 3 * B G X 4 1 2 S Y	Move 127: * 3 B G X 4 1 2 S Y	Move 128: G 3 B * X 4 1 2 S Y	Move 129: G 3 B X * 4 1 2 S Y	Move 130: G 3 B X S 4 1 2 * Y	Move 131: G 3 B X S * 1 2 4 Y
Move 132: G 3 * X S B 1 2 4 Y	Move 133: G * 3 X S B 1 2 4 Y	Move 134: G S 3 X * B 1 2 4 Y	Move 135: * S 3 X G B 1 2 4 Y	Move 136: S * 3 X G B 1 2 4 Y	Move 137: S 3 * X G B 1 2 4 Y
Move 138: S 3 B X G * 1 2 4 Y	Move 139: S 3 B X G 4 1 2 * Y	Move 140: S 3 B X G 4 1 * 2 Y	Move 141: S 3 B X * 4 1 G 2 Y	Move 142: S 3 B X 2 4 1 G * Y	Move 143: S 3 B X 2 * 1 G 4 Y
Move 144: S 3 * X 2 B 1 G 4 Y	Move 145: S * 3 X 2 B 1 G 4 Y	Move 146: S 2 3 X * B 1 G 4 Y	Move 147: S 2 3 X G B 1 * 4 Y	Move 148: S 2 3 X G B 1 4 * Y	Move 149: S 2 3 X * B 1 4 G Y
Move 150: S * 3 X 2 B 1 4 G Y	Move 151: S 3 * X 2 B 1 4 G Y	Move 152: S 3 1 X 2 B * 4 G Y	Move 153: S 3 1 X 2 B Y 4 G * Y	Move 154: S 3 1 X 2 B Y 4 * G Y	Move 155: S 3 1 X * B Y 4 2 G Y
Move 156: S * 1 X 3 B Y 4 2 G	Move 157: S 1 * X 3 B Y 4 2 G	Move 158: S 1 B X 3 * Y 4 2 G	Move 159: S 1 B X 3 2 Y 4 * G	Move 160: S 1 B X 3 2 Y 4 G * Y	Move 161: S 1 B X 3 * Y 4 G 2 Y
Move 162: S 1 * X 3 B Y 4 G 2	Move 163: S * 1 X 3 B Y 4 G 2	Move 164: S 3 1 X * B Y 4 G 2	Move 165: S 3 1 X G B Y 4 * 2	Move 166: S 3 1 X G B Y * 4 2	Move 167: S 3 1 X * B Y G 4 2
Move 168: S * 1 X 3 B Y G 4 2	Move 169: S 1 * X 3 B Y G 4 2	Move 170: S 1 B X 3 * Y G 4 2	Move 171: S 1 B X 3 4 Y G * 2	Move 172: S 1 B X * 4 Y G 3 2	Move 173: S 1 B X G 4 Y * 3 2
Move 174: S 1 B X G 4 Y 3 * 2	Move 175: S 1 B X G * Y 3 4 2	Move 176: S 1 * X G B Y 3 4 2	Move 177: S * 1 X G B Y 3 4 2	Move 178: * S 1 X G B Y 3 4 2	Move 179: G S 1 X * B Y 3 4 2
Move 180: G * 1 X S B Y 3 4 2	Move 181: G 1 * X S B Y 3 4 2	Move 182: G 1 B X S * Y 3 4 2	Move 183: G 1 B X S 4 Y 3 * 2	Move 184: G 1 B X * 4 Y 3 S 2	Move 185: G 1 B * X 4 Y 3 S 2
Move 186: * 1 B G X 4 Y 3 S 2	Move 187: 1 * B G X 4 Y 3 S 2	Move 188: 1 X B G * 4 Y 3 S 2	Move 189: 1 X B G S 4 Y 3 * 2	Move 190: 1 X B G S * Y 3 4 2	Move 191: 1 * B G S X Y 3 4 2
Move 192: * 1 B G S X Y 3 4 2	Move 193: G 1 B * S X Y 3 4 2	Move 194: G 1 B 3 S X Y * 4 2	Move 195: G 1 B 3 S X Y 4 * 2	Move 196: G 1 B 3 * X Y 4 S 2	Move 197: * 1 B 3 G X Y 4 S 2
Move 198: 1 * B 3 G X Y 4 S 2	Move 199: 1 X B 3 G * Y 4 S 2	Move 200: 1 X B 3 G S Y 4 * 2	Move 201: 1 X B 3 G S Y * 4 2	Move 202: 1 X B 3 * S Y G 4 2	Move 203: 1 X B 3 4 S Y G * 2

Move 204: 1 X B 3 4 * Y G S 2	Move 205: 1 * B 3 4 X Y G S 2	Move 206: 1 4 B 3 * X Y G S 2	Move 207: 1 4 B 3 G X Y * S 2	Move 208: 1 4 B 3 G X Y S * 2	Move 209: 1 4 B 3 * X Y S G 2
Move 210: 1 * B 3 4 X Y S G 2	Move 211: 1 X B 3 4 * Y S G 2	Move 212: 1 X B 3 4 2 Y S G *	Move 213: 1 X B 3 4 2 Y S * G	Move 214: 1 X B 3 4 * Y S 2 G	Move 215: 1 * B 3 4 X Y S 2 G
Move 216: 1 4 B 3 * X Y S 2 G	Move 217: 1 4 B 3 2 X Y S * G	Move 218: 1 4 B 3 2 X Y S G *	Move 219: 1 4 B 3 2 X * S G Y	Move 220: 1 4 B 3 2 * X S G Y	Move 221: 1 4 * 3 2 B X S G Y
Move 222: 1 * 4 3 2 B X S G Y	Move 223: 1 2 4 3 * B X S G Y	Move 224: 1 2 4 3 G B X S * Y	Move 225: 1 2 4 3 G B X * S Y	Move 226: 1 2 4 3 * B X G S Y	Move 227: 1 * 4 3 2 B X G S Y
Move 228: 1 4 * 3 2 B X G S Y	Move 229: 1 4 B 3 2 * X G S Y	Move 230: 1 4 B 3 2 S X G * Y	Move 231: 1 4 B 3 * S X G 2 Y	Move 232: 1 4 B 3 G S X * 2 Y	Move 233: 1 4 B 3 G S X 2 * Y
Move 234: 1 4 B 3 G * X 2 S Y	Move 235: 1 4 * 3 G B X 2 S Y	Move 236: 1 * 4 3 G B X 2 S Y	Move 237: * 1 4 3 G B X 2 S Y	Move 238: G 1 4 3 * B X 2 S Y	Move 239: G * 4 3 1 B X 2 S Y
Move 240: G 4 * 3 1 B X 2 S Y	Move 241: G 4 B 3 1 * X 2 S Y	Move 242: G 4 B 3 1 S X 2 * Y	Move 243: G 4 B 3 1 S X * 2 Y	Move 244: G 4 B * 1 S X 3 2 Y	Move 245: * 4 B G 1 S X 3 2 Y
Move 246: 4 * B G 1 S X 3 2 Y	Move 247: 4 1 B G * S X 3 2 Y	Move 248: 4 1 B G 2 S X 3 * Y	Move 249: 4 1 B G 2 * X 3 S Y	Move 250: 4 1 * G 2 B X 3 S Y	Move 251: 4 * 1 G 2 B X 3 S Y
Move 252: * 4 1 G 2 B X 3 S Y	Move 253: G 4 1 * 2 B X 3 S Y	Move 254: G 4 1 3 2 B X * S Y	Move 255: G 4 1 3 2 B X S * Y	Move 256: G 4 1 3 * B X S 2 Y	Move 257: * 4 1 3 G B X S 2 Y
Move 258: 4 * 1 3 G B X S 2 Y	Move 259: 4 1 * 3 G B X S 2 Y	Move 260: 4 1 B 3 G * X S 2 Y	Move 261: 4 1 B 3 G 2 X S * Y	Move 262: 4 1 B 3 G 2 X * S Y	Move 263: 4 1 B 3 * 2 X G S Y
Move 264: 4 1 B 3 S 2 X G * Y	Move 265: 4 1 B 3 S * X G 2 Y	Move 266: 4 1 * 3 S B X G 2 Y	Move 267: 4 * 1 3 S B X G 2 Y	Move 268: 4 S 1 3 * B X G 2 Y	Move 269: 4 S 1 3 G B X * 2 Y
Move 270: 4 S 1 3 G B X 2 * Y	Move 271: 4 S 1 3 * B X 2 G Y	Move 272: 4 * 1 3 S B X 2 G Y	Move 273: 4 1 * 3 S B X 2 G Y	Move 274: 4 1 B 3 S * X 2 G Y	Move 275: 4 1 B 3 S X * 2 G Y
Move 276: 4 1 B 3 S X Y 2 G *	Move 277: 4 1 B 3 S X Y 2 * G	Move 278: 4 1 B 3 * X Y 2 S G	Move 279: 4 * B 3 1 X Y 2 S G	Move 280: 4 X B 3 1 * Y 2 S G	Move 281: 4 X B 3 1 S Y 2 * G
Move 282: 4 X B 3 1 S Y 2 G *	Move 283: 4 X B 3 1 * Y 2 G S	Move 284: 4 * B 3 1 X Y 2 G S	Move 285: 4 1 B 3 * X Y 2 G S	Move 286: 4 1 B 3 G X Y 2 * S	Move 287: 4 1 B 3 G X Y * 2 S
Move 288: 4 1 B 3 * X Y G 2 S	Move 289: 4 * B 3 1 X Y G 2 S	Move 290: 4 X B 3 1 * Y G 2 S	Move 291: 4 X B 3 1 2 Y G * S	Move 292: 4 X B 3 * 2 Y G 1 S	Move 293: 4 X B 3 G 2 Y * 1 S
Move 294: 4 X B 3 G 2 Y 1 * S	Move 295: 4 X B 3 G * Y 1 2 S	Move 296: 4 * B 3 G X Y 1 2 S	Move 297: * 4 B 3 G X Y 1 2 S	Move 298: G 4 B 3 * X Y 1 2 S	Move 299: G 4 B 3 2 X Y 1 * S
Move 300: G 4 B 3 2 X Y * 1 S	Move 301: G 4 B * 2 X Y 3 1 S	Move 302: * 4 B G 2 X Y 3 1 S	Move 303: 4 * B G 2 X Y 3 1 S	Move 304: 4 X B G 2 * Y 3 1 S	Move 305: 4 X B G 2 1 Y 3 * S

Move 306: 4 X B G * 1 Y 3 2 S	Move 307: 4 * B G X 1 Y 3 2 S	Move 308: * 4 B G X 1 Y 3 2 S	Move 309: G 4 B * X 1 Y 3 2 S	Move 310: G 4 B X * 1 Y 3 2 S	Move 311: G 4 B X 2 1 Y 3 * S
Move 312: G 4 B X 2 * Y 3 1 S	Move 313: G 4 * X 2 B Y 3 1 S	Move 314: G * 4 X 2 B Y 3 1 S	Move 315: G 2 4 X * B Y 3 1 S	Move 316: * 2 4 X G B Y 3 1 S	Move 317: 2 * 4 X G B Y 3 1 S
Move 318: 2 4 * X G B Y 3 1 S	Move 319: 2 4 B X G * Y 3 1 S	Move 320: 2 4 B X G 1 Y 3 * S	Move 321: 2 4 B X G 1 Y * 3 S	Move 322: 2 4 B X * 1 Y G 3 S	Move 323: 2 4 B X 3 1 Y G * S
Move 324: 2 4 B X 3 * Y G 1 S	Move 325: 2 4 * X 3 B Y G 1 S	Move 326: 2 * 4 X 3 B Y G 1 S	Move 327: 2 3 4 X * B Y G 1 S	Move 328: 2 3 4 X G B Y * 1 S	Move 329: 2 3 4 X G B Y 1 * S
Move 330: 2 3 4 X * B Y 1 G S	Move 331: 2 * 4 X 3 B Y 1 G S	Move 332: 2 4 * X 3 B Y 1 G S	Move 333: 2 4 B X 3 * Y 1 G S	Move 334: 2 4 B X 3 S Y 1 G *	Move 335: 2 4 B X 3 S Y 1 * G
Move 336: 2 4 B X * S Y 1 3 G	Move 337: 2 4 B * X S Y 1 3 G	Move 338: 2 4 B 1 X S Y * 3 G	Move 339: 2 4 B 1 X S Y 3 * G	Move 340: 2 4 B 1 X * Y 3 S G	Move 341: 2 4 * 1 X B Y 3 S G
Move 342: 2 * 4 1 X B Y 3 S G	Move 343: 2 X 4 1 * B Y 3 S G	Move 344: 2 X 4 1 S B Y 3 * G	Move 345: 2 X 4 1 S B Y 3 G *	Move 346: 2 X 4 1 S B * 3 G Y	Move 347: 2 X * 1 S B 4 3 G Y
Move 348: 2 X B 1 S * 4 3 G Y	Move 349: 2 * B 1 S X 4 3 G Y	Move 350: 2 S B 1 * X 4 3 G Y	Move 351: 2 S B 1 G X 4 3 * Y	Move 352: 2 S B 1 G X 4 * 3 Y	Move 353: 2 S B 1 * X 4 G 3 Y
Move 354: 2 * B 1 S X 4 G 3 Y	Move 355: 2 X B 1 S * 4 G 3 Y	Move 356: 2 X B 1 S 3 4 G * Y	Move 357: 2 X B 1 * 3 4 G S Y	Move 358: 2 X B 1 G 3 4 * S Y	Move 359: 2 X B 1 G 3 4 S * Y
Move 360: 2 X B 1 G * 4 S 3 Y	Move 361: 2 * B 1 G X 4 S 3 Y	Move 362: * 2 B 1 G X 4 S 3 Y	Move 363: G 2 B 1 * X 4 S 3 Y	Move 364: G 2 B 1 3 X 4 S * Y	Move 365: G 2 B 1 3 X 4 * S Y
Move 366: G 2 B * 3 X 4 1 S Y	Move 367: * 2 B G 3 X 4 1 S Y	Move 368: 2 * B G 3 X 4 1 S Y	Move 369: 2 X B G 3 * 4 1 S Y	Move 370: 2 X B G 3 S 4 1 * Y	Move 371: 2 X B G * S 4 1 3 Y
Move 372: 2 * B G X S 4 1 3 Y	Move 373: * 2 B G X S 4 1 3 Y	Move 374: G 2 B * X S 4 1 3 Y	Move 375: G 2 B X * S 4 1 3 Y	Move 376: G 2 B X 3 S 4 1 * Y	Move 377: G 2 B X 3 * 4 1 S Y
Move 378: G 2 * X 3 B 4 1 S Y	Move 379: G * 2 X 3 B 4 1 S Y	Move 380: G 3 2 X * B 4 1 S Y	Move 381: * 3 2 X G B 4 1 S Y	Move 382: 3 * 2 X G B 4 1 S Y	Move 383: 3 2 * X G B 4 1 S Y
Move 384: 3 2 B X G * 4 1 S Y	Move 385: 3 2 B X G S 4 1 * Y	Move 386: 3 2 B X G S 4 * 1 Y	Move 387: 3 2 B X * S 4 G 1 Y	Move 388: 3 2 B X 1 S 4 G * Y	Move 389: 3 2 B X 1 * 4 G S Y
Move 390: 3 2 * X 1 B 4 G S Y	Move 391: 3 * 2 X 1 B 4 G S Y	Move 392: 3 1 2 X * B 4 G S Y	Move 393: 3 1 2 X G B 4 * S Y	Move 394: 3 1 2 X G B 4 S * Y	Move 395: 3 1 2 X * B 4 S G Y
Move 396: 3 * 2 X 1 B 4 S G Y	Move 397: 3 2 * X 1 B 4 S G Y	Move 398: 3 2 4 X 1 B * S G Y	Move 399: 3 2 4 X 1 B Y S G *	Move 400: 3 2 4 X 1 B Y S * G	Move 401: 3 2 4 X * B Y S 1 G
Move 402: 3 * 4 X 2 B Y S 1 G	Move 403: 3 4 * X 2 B Y S 1 G	Move 404: 3 4 B X 2 * Y S 1 G	Move 405: 3 4 B X 2 1 Y S * G	Move 406: 3 4 B X 2 1 Y S G *	Move 407: 3 4 B X 2 * Y S G 1

Move 408: 3 4 * X 2 B Y S G 1	Move 409: 3 * 4 X 2 B Y S G 1	Move 410: 3 2 4 X * B Y S G 1	Move 411: 3 2 4 X G B Y S * 1	Move 412: 3 2 4 X G B Y * S 1	Move 413: 3 2 4 X * B Y G S 1
Move 414: 3 * 4 X 2 B Y G S 1	Move 415: 3 4 * X 2 B Y G S 1	Move 416: 3 4 B X 2 * Y G S 1	Move 417: 3 4 B X 2 S Y G * 1	Move 418: 3 4 B X * S Y G 2 1	Move 419: 3 4 B X G S Y * 2 1
Move 420: 3 4 B X G S Y 2 * 1	Move 421: 3 4 B X G * Y 2 S 1	Move 422: 3 4 * X G B Y 2 S 1	Move 423: 3 * 4 X G B Y 2 S 1	Move 424: * 3 4 X G B Y 2 S 1	Move 425: G 3 4 X * B Y 2 S 1
Move 426: G * 4 X 3 B Y 2 S 1	Move 427: G 4 * X 3 B Y 2 S 1	Move 428: G 4 B X 3 * Y 2 S 1	Move 429: G 4 B X 3 S Y 2 * 1	Move 430: G 4 B X * S Y 2 3 1	Move 431: G 4 B * X S Y 2 3 1
Move 432: * 4 B G X S Y 2 3 1	Move 433: 4 * B G X S Y 2 3 1	Move 434: 4 X B G * S Y 2 3 1	Move 435: 4 X B G 3 S Y 2 * 1	Move 436: 4 X B G 3 * Y 2 S 1	Move 437: 4 * B G 3 X Y 2 S 1
Move 438: * 4 B G 3 X Y 2 S 1	Move 439: G 4 B * 3 X Y 2 S 1	Move 440: G 4 B 2 3 X Y * S 1	Move 441: G 4 B 2 3 X Y S * 1	Move 442: G 4 B 2 * X Y S 3 1	Move 443: * 4 B 2 G X Y S 3 1
Move 444: 4 * B 2 G X Y S 3 1	Move 445: 4 X B 2 G * Y S 3 1	Move 446: 4 X B 2 G 3 Y S * 1	Move 447: 4 X B 2 G 3 Y * S 1	Move 448: 4 X B 2 * 3 Y G S 1	Move 449: 4 X B 2 S 3 Y G * 1
Move 450: 4 X B 2 S * Y G 3 1	Move 451: 4 * B 2 S X Y G 3 1	Move 452: 4 S B 2 * X Y G 3 1	Move 453: 4 S B 2 G X Y * 3 1	Move 454: 4 S B 2 G X Y 3 * 1	Move 455: 4 S B 2 * X Y 3 G 1
Move 456: 4 * B 2 S X Y 3 G 1	Move 457: 4 X B 2 S * Y 3 G 1	Move 458: 4 X B 2 S 1 Y 3 G * Y	Move 459: 4 X B 2 S 1 Y 3 * G Y	Move 460: 4 X B 2 S * Y 3 1 G Y	Move 461: 4 * B 2 S X Y 3 1 G Y
Move 462: 4 S B 2 * X Y 3 1 G Y	Move 463: 4 S B 2 1 X Y 3 * G Y	Move 464: 4 S B 2 1 X Y 3 G * Y	Move 465: 4 S B 2 1 X * Y 3 G Y	Move 466: 4 S B 2 1 * X Y 3 G Y	Move 467: 4 S * 2 1 B X Y 3 G Y
Move 468: 4 * S 2 1 B X 3 G Y	Move 469: 4 1 S 2 * B X 3 G Y	Move 470: 4 1 S 2 G B X 3 * Y	Move 471: 4 1 S 2 G B X * 3 Y	Move 472: 4 1 S 2 * B X G 3 Y	Move 473: 4 * S 2 1 B X G 3 Y
Move 474: 4 S * 2 1 B X G 3 Y	Move 475: 4 S B 2 1 * X G 3 Y	Move 476: 4 S B 2 1 3 X G * Y	Move 477: 4 S B 2 * 3 X G 1 Y	Move 478: 4 S B 2 G 3 X * 1 Y	Move 479: 4 S B 2 G 3 X 1 * Y
Move 480: 4 S B 2 G * X 1 3 Y	Move 481: 4 S * 2 G B X 1 3 Y	Move 482: 4 * S 2 G B X 1 3 Y	Move 483: * 4 S 2 G B X 1 3 Y	Move 484: G 4 S 2 * B X 1 3 Y	Move 485: G * S 2 4 B X 1 3 Y
Move 486: G S * 2 4 B X 1 3 Y	Move 487: G S B 2 4 * X 1 3 Y	Move 488: G S B 2 4 3 X 1 * Y	Move 489: G S B 2 4 3 X * 1 Y	Move 490: G S B * 4 3 X 2 1 Y	Move 491: * S B G 4 3 X 2 1 Y
Move 492: S * B G 4 3 X 2 1 Y	Move 493: S 4 B G * 3 X 2 1 Y	Move 494: S 4 B G 1 3 X 2 * Y	Move 495: S 4 B G 1 * X 2 3 Y	Move 496: S 4 * G 1 B X 2 3 Y	Move 497: S * 4 G 1 B X 2 3 Y
Move 498: * S 4 G 1 B X 2 3 Y	Move 499: G S 4 * 1 B X 2 3 Y	Move 500: G S 4 2 1 B X * 3 Y	Move 501: G S 4 2 1 B X 3 * Y	Move 502: G S 4 2 * B X 3 1 Y	Move 503: * S 4 2 G B X 3 1 Y
Move 504: S * 4 2 G B X 3 1 Y	Move 505: S 4 * 2 G B X 3 1 Y	Move 506: S 4 B 2 G * X 3 1 Y	Move 507: S 4 B 2 G 1 X 3 * Y	Move 508: S 4 B 2 G 1 X * 3 Y	Move 509: S 4 B 2 * 1 X G 3 Y

Move 510: S 4 B 2 3 1 X G * Y	Move 511: S 4 B 2 3 * X G 1 Y	Move 512: S 4 * 2 3 B X G 1 Y	Move 513: S * 4 2 3 B X G 1 Y	Move 514: S 3 4 2 * B X G 1 Y	Move 515: S 3 4 2 G B X * 1 Y
Move 516: S 3 4 2 G B X 1 * Y	Move 517: S 3 4 2 * B X 1 G Y	Move 518: S * 4 2 3 B X 1 G Y	Move 519: S 4 * 2 3 B X 1 G Y	Move 520: S 4 B 2 3 * X 1 G Y	Move 521: S 4 B 2 3 X * 1 G Y
Move 522: S 4 B 2 3 X Y 1 G *	Move 523: S 4 B 2 3 X Y 1 * G	Move 524: S 4 B 2 * X Y 1 3 G	Move 525: S * B 2 4 X Y 1 3 G	Move 526: S X B 2 4 * Y 1 3 G	Move 527: S X B 2 4 3 Y 1 * G
Move 528: S X B 2 4 3 Y 1 G *	Move 529: S X B 2 4 * Y 1 G 3	Move 530: S * B 2 4 X Y 1 G 3	Move 531: S 4 B 2 * X Y 1 G 3	Move 532: S 4 B 2 G X Y 1 * 3	Move 533: S 4 B 2 G X Y * 1 3
Move 534: S 4 B 2 * X Y G 1 3	Move 535: S * B 2 4 X Y G 1 3	Move 536: S X B 2 4 * Y G 1 3	Move 537: S X B 2 4 1 Y G * 3	Move 538: S X B 2 * 1 Y G 4 3	Move 539: S X B 2 G 1 Y * 4 3
Move 540: S X B 2 G 1 Y 4 * 3	Move 541: S X B 2 G * Y 4 1 3	Move 542: S * B 2 G X Y 4 1 3	Move 543: * S B 2 G X Y 4 1 3	Move 544: G S B 2 * X Y 4 1 3	Move 545: G S B 2 1 X Y 4 * 3
Move 546: G S B 2 1 X Y * 4 3	Move 547: G S B * 1 X Y 2 4 3	Move 548: * S B G 1 X Y 2 4 3	Move 549: S * B G 1 X Y 2 4 3	Move 550: S X B G 1 * Y 2 4 3	Move 551: S X B G 1 4 Y 2 * 3
Move 552: S X B G * 4 Y 2 1 3	Move 553: S * B G X 4 Y 2 1 3	Move 554: * S B G X 4 Y 2 1 3	Move 555: G S B * X 4 Y 2 1 3	Move 556: G S B X * 4 Y 2 1 3	Move 557: G S B X 1 4 Y 2 * 3
Move 558: G S B X 1 * Y 2 4 3	Move 559: G S * X 1 B Y 2 4 3	Move 560: G * S X 1 B Y 2 4 3	Move 561: G 1 S X * B Y 2 4 3	Move 562: * 1 S X G B Y 2 4 3	Move 563: 1 * S X G B Y 2 4 3
Move 564: 1 S * X G B Y 2 4 3	Move 565: 1 S B X G * Y 2 4 3	Move 566: 1 S B X G 4 Y 2 * 3	Move 567: 1 S B X G 4 Y * 2 3	Move 568: 1 S B X * 4 Y G 2 3	Move 569: 1 S B X 2 4 Y G * 3
Move 570: 1 S B X 2 * Y G 4 3	Move 571: 1 S * X 2 B Y G 4 3	Move 572: 1 * S X 2 B Y G 4 3	Move 573: 1 2 S X * B Y G 4 3	Move 574: 1 2 S X G B Y * 4 3	Move 575: 1 2 S X G B Y 4 * 3
Move 576: 1 2 S X * B Y 4 G 3	Move 577: 1 * S X 2 B Y 4 G 3	Move 578: 1 S * X 2 B Y 4 G 3	Move 579: 1 S B X 2 * Y 4 G 3	Move 580: 1 S B X 2 3 Y 4 G *	Move 581: 1 S B X 2 3 Y 4 * G
Move 582: 1 S B X 2 * Y 4 3 G	Move 583: 1 S * X 2 B Y 4 3 G	Move 584: 1 * S X 2 B Y 4 3 G	Move 585: 1 2 S X * B Y 4 3 G	Move 586: 1 2 S X 3 B Y 4 * G	Move 587: 1 2 S X 3 B Y 4 G *
Move 588: 1 2 S X 3 B * 4 G Y	Move 589: 1 2 * X 3 B S 4 G Y				