

# KENDOKU OYUN KURALLARI VE MANTIĞI

- **Satır ve Sütun Kuralı (Sudoku Mantığı):** Her satırda ve her sütunda, ızgara boyutu ne kadarsa (örneğin 3x3'lük bir bulmacada 1, 2, 3; 6x6'lık bir bulmacada 1, 2, 3, 4, 5, 6) o rakamlar sadece birer kez kullanılabilir. Çocuklar sayıların yerini belirlerken öncelikle bu kurala göre satır/sütun elemesi yapar.
- **Kafes (Bölge) Yapısı:** Kalın çizgilerle ayrılmış her bir bölgeye 'kafes' denir. Kafeslerin sol üst köşesindeki sayı hedef sonucu, yanındaki sembol (+, -, x, ÷) ise uygulanacak matematiksel işlemi gösterir.
- **Tek Hücreli Kafesler (Bedava Sayılar):** İçinde sadece tek bir hücre barındıran kafeslerde herhangi bir işlem sembolü bulunmaz; sol üstte yazan sayı doğrudan o hücrenin içine yazılır.
- **Çıkarma (-) İşlemi Kuralları:** \* Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde çıkarma işlemi asla olamaz.
  - Kafes içindeki büyük sayıdan küçük sayı çıkarılarak sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
  - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Kafeste yan yana duran hücrelere önce küçük sayı sonra büyük sayı (Örn: 3 ve 6) veya önce büyük sayı sonra küçük sayı (Örn: 6 ve 3) yazılabilir. Her iki durumda da hedef fark (Örn: 3-) sağlanmış sayılır.
- **Bölme (÷) İşlemi Kuralları:** \* Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde bölme işlemi asla olamaz.
  - Kafes içindeki büyük sayı küçük sayıya tam bölünerek sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
  - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Örneğin hedef sonucun 2÷ olduğu bir kafeste hücrelere önce 3 sonra 6 yazmak da ( $6 / 3 = 2$  mantığıyla) tamamen doğrudur ve kurallara uygundur. İşlem yönü aranmaz.
- **Toplama (+) İşlemi Kuralları:** \* 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
  - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların toplamı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
  - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Toplama işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Çarpma (x) İşlemi Kuralları:** \* 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
  - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların çarpımı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
  - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Çarpma işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Kafes İçi Rakam Tekrarı:** Aynı kafes içerisindeki farklı hücrelerde aynı rakam tekrar edebilir; ancak bu durum sadece söz konusu hücrelerin aynı satır veya aynı sütun üzerinde çıkışmaması (aynı hizada olmaması) şartıyla geçerlidir.

## MÜFREDAT VE SINIF SEVİYESİ SINIRLARI

- 1. Sınıf (3x3 Izgara) & 2. Sınıf (4x4 Izgara): Seviye ne olursa olsun sadece toplama (+) ve çıkarma (-) işlemleri kullanılır. Çarpma ve bölme asla yer almaz. Zorluk seviyesi kafes büyüklükleri ve Sudoku kombinasyonlarıyla ayarlanır.
- 3. Sınıf (5x5 Izgara): Müfredata uygun olarak toplama, çıkarma ve çarpma (x) işlemleri kullanılır. Bölme henüz yer almaz. 3'lü kafeslerde sadece + ve x sembolleri üretilir.
- 4. Sınıf (6x6 Izgara): Dört işlemin tamamı (+, -, x, ÷) aktif olarak kullanılır. 3'lü veya daha büyük kafeslerde sadece + ve x kullanılırken; - ve ÷ işlemleri sadece 2'li kafeslerde sınırlandırılır.
- **Kullanılabilecek Sayı Sınırları:** Bulmacalarda yazılacak sayılar tamamen ızgara boyutuna göre sınırlıdır. Sınırlar sınıf seviyelerine göre şöyledir:
  - 1. Sınıf (3x3 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanabilir. Başka hiçbir sayı yazılamaz. (Örn: Hedef 2- ise mecburen 3 ve 1 yazılacaktır).
  - 2. Sınıf (4x4 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını kullanabilir.
  - 3. Sınıf (5x5 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanabilir.
  - 4. Sınıf (6x6 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını kullanabilir.

### 3. SINIF KENDOKU BULMACASI

|    |     |      |    |    |
|----|-----|------|----|----|
| 5  | 9x  |      | 3- | 8x |
| 5+ |     | 100x |    |    |
|    | 11+ |      |    |    |
|    |     | 1    | 1- |    |
| 1  | 8x  |      | 2- |    |

|     |     |   |     |    |
|-----|-----|---|-----|----|
| 2   | 6x  |   | 12+ | 5  |
| 4x  |     |   |     | 2- |
|     | 11+ |   | 1-  |    |
| 15x |     |   |     | 8x |
| 5   |     | 4 | 3   |    |

|     |   |     |    |    |
|-----|---|-----|----|----|
| 10x |   | 4+  |    | 6+ |
| 12+ | 1 | 3   | 8x |    |
|     |   | 10x |    | 1  |
| 24x |   |     | 1  | 8+ |
| 1   |   | 4   | 5  |    |

|     |   |    |    |     |
|-----|---|----|----|-----|
| 15x |   | 5  | 8x | 12+ |
| 2   |   | 1  |    |     |
| 8x  |   | 2  | 8+ |     |
| 2-  |   | 8+ |    | 2x  |
|     | 4 |    |    |     |

|     |    |   |     |   |
|-----|----|---|-----|---|
| 10x |    | 1 | 24x |   |
| 5   | 2- | 3 | 1   |   |
| 8+  |    | 5 | 10+ |   |
|     | 6x |   |     | 3 |
|     |    | 4 | 3-  |   |

|     |     |     |     |    |
|-----|-----|-----|-----|----|
| 60x |     | 10x |     | 1  |
|     | 5+  | 5+  |     | 1- |
| 1-  |     | 6+  |     |    |
|     | 40x | 1   | 60x | 2  |
| 1   |     |     |     |    |

## CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

|         |          |           |         |         |
|---------|----------|-----------|---------|---------|
| 5<br>5  | 9x<br>1  | 3<br>3    | 3-<br>4 | 8x<br>2 |
| 5+<br>2 | 3<br>3   | 100x<br>5 | 1<br>1  | 4<br>4  |
| 3<br>3  | 11+<br>2 | 4<br>4    | 5<br>5  | 1<br>1  |
| 4<br>4  | 5<br>5   | 1<br>1    | 1-<br>2 | 3<br>3  |
| 1<br>1  | 8x<br>4  | 2<br>2    | 2-<br>3 | 5<br>5  |

|          |          |        |          |         |
|----------|----------|--------|----------|---------|
| 2<br>2   | 6x<br>3  | 1<br>1 | 12+<br>4 | 5<br>5  |
| 4x<br>4  | 2<br>2   | 3<br>3 | 5<br>5   | 2-<br>1 |
| 1<br>1   | 11+<br>4 | 5<br>5 | 1-<br>2  | 3<br>3  |
| 15x<br>3 | 5<br>5   | 2<br>2 | 1<br>1   | 8x<br>4 |
| 5<br>5   | 1<br>1   | 4<br>4 | 3<br>3   | 2<br>2  |

|          |        |          |         |         |
|----------|--------|----------|---------|---------|
| 10x<br>2 | 5<br>5 | 4+<br>1  | 3<br>3  | 6+<br>4 |
| 12+<br>5 | 1<br>1 | 3<br>3   | 8x<br>4 | 2<br>2  |
| 3<br>3   | 4<br>4 | 10x<br>5 | 2<br>2  | 1<br>1  |
| 24x<br>4 | 3<br>3 | 2<br>2   | 1<br>1  | 8+<br>5 |
| 1<br>1   | 2<br>2 | 4<br>4   | 5<br>5  | 3<br>3  |

|          |        |         |         |          |
|----------|--------|---------|---------|----------|
| 15x<br>1 | 3<br>3 | 5<br>5  | 8x<br>2 | 12+<br>4 |
| 2<br>2   | 5<br>5 | 1<br>1  | 4<br>4  | 3<br>3   |
| 8x<br>4  | 1<br>1 | 2<br>2  | 8+<br>3 | 5<br>5   |
| 2-<br>3  | 2<br>2 | 8+<br>4 | 5<br>5  | 2x<br>1  |
| 5<br>5   | 4<br>4 | 3<br>3  | 1<br>1  | 2<br>2   |

|          |         |        |          |        |
|----------|---------|--------|----------|--------|
| 10x<br>2 | 5       | 1<br>1 | 24x<br>3 | 4      |
| 5<br>5   | 2-<br>4 | 3<br>3 | 1<br>1   | 2      |
| 8+<br>3  | 2       | 5<br>5 | 10+<br>4 | 1      |
| 4        | 6x<br>1 | 2      | 5        | 3<br>3 |
| 1        | 3       | 4<br>4 | 3-<br>2  | 5      |

|          |          |          |          |         |
|----------|----------|----------|----------|---------|
| 60x<br>4 | 3        | 10x<br>2 | 5        | 1<br>1  |
| 5<br>5   | 5+<br>1  | 5+<br>3  | 2        | 1-<br>4 |
| 1-<br>2  | 4        | 6+<br>5  | 1        | 3       |
| 3        | 40x<br>5 | 1<br>1   | 60x<br>4 | 2<br>2  |
| 1<br>1   | 2        | 4        | 3        | 5       |