

# 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 çakışmaması (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

|    |     |     |    |   |
|----|-----|-----|----|---|
| 2- | 15x | 4   | 6+ |   |
|    |     |     |    | 5 |
| 3  | 8x  |     | 6+ |   |
| 5x |     | 30x | 9+ |   |
|    |     |     |    | 4 |

|     |   |     |    |     |
|-----|---|-----|----|-----|
| 30x |   | 13+ |    | 3+  |
| 3   |   |     | 5x |     |
| 4x  | 2 | 12x |    | 60x |
|     |   |     | 5+ |     |
| 10x |   |     |    |     |

|     |     |    |    |     |
|-----|-----|----|----|-----|
| 8x  | 4   | 3- |    | 15x |
|     |     | 2- |    |     |
| 11+ | 10+ |    | 4  | 8x  |
|     |     |    | 3+ |     |
| 2   | 5   | 3  |    |     |

|     |    |    |     |    |
|-----|----|----|-----|----|
| 9+  |    | 9+ |     |    |
| 15x |    | 8x | 4x  |    |
|     | 6+ |    | 5   | 1- |
| 4x  |    | 1  | 30x |    |
|     | 2  |    |     | 4  |

|    |    |      |    |    |
|----|----|------|----|----|
| 4+ |    | 5+   | 3- | 3- |
| 1- |    |      |    |    |
| 8+ | 4x |      | 6x | 3  |
|    |    | 100x |    | 4  |
| 3  | 2  |      |    | 1  |

|    |    |     |     |   |
|----|----|-----|-----|---|
| 8+ |    | 60x | 7+  |   |
|    | 4  |     | 8x  |   |
| 5  | 2x |     |     |   |
| 1- |    | 2   | 14+ |   |
|    | 3  | 1   |     | 2 |

## CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

|         |          |          |         |                |
|---------|----------|----------|---------|----------------|
| 2-<br>2 | 15x<br>5 | 4<br>4   | 6+<br>1 | 3              |
| 4       | 3        | 1        | 2       | 5 <sup>5</sup> |
| 3<br>3  | 8x<br>4  | 2        | 6+<br>5 | 1              |
| 5x<br>5 | 1        | 30x<br>3 | 9+<br>4 | 2              |
| 1       | 2        | 5        | 3       | 4 <sup>4</sup> |

|          |   |          |         |          |
|----------|---|----------|---------|----------|
| 30x<br>2 | 3 | 13+<br>5 | 4       | 3+<br>1  |
| 3<br>3   | 5 | 4        | 5x<br>1 | 2        |
| 4x<br>4  | 2 | 12x<br>1 | 5       | 60x<br>3 |
| 1        | 4 | 3        | 5+<br>2 | 5        |
| 10x<br>5 | 1 | 2        | 3       | 4        |

|          |                |         |                |          |
|----------|----------------|---------|----------------|----------|
| 8x<br>1  | 4<br>4         | 3-<br>2 | 5              | 15x<br>3 |
| 4        | 2              | 2-<br>1 | 3              | 5        |
| 11+<br>3 | 10+<br>1       | 5       | 4 <sup>4</sup> | 8x<br>2  |
| 5        | 3              | 4       | 3+<br>2        | 1        |
| 2<br>2   | 5 <sup>5</sup> | 3<br>3  | 1              | 4        |

|          |                |         |                |                |
|----------|----------------|---------|----------------|----------------|
| 9+<br>2  | 4              | 9+<br>3 | 1              | 5              |
| 15x<br>5 | 3              | 8x<br>2 | 4x<br>4        | 1              |
| 3        | 6+<br>1        | 4       | 5 <sup>5</sup> | 1-<br>2        |
| 4x<br>4  | 5              | 1<br>1  | 30x<br>2       | 3              |
| 1        | 2 <sup>2</sup> | 5       | 3              | 4 <sup>4</sup> |

|         |         |           |         |         |
|---------|---------|-----------|---------|---------|
| 4+<br>1 | 3       | 5+<br>2   | 3-<br>4 | 3-<br>5 |
| 1-<br>4 | 5       | 3         | 1       | 2       |
| 8+<br>5 | 4x<br>4 | 1         | 6x<br>2 | 3<br>3  |
| 2       | 1       | 100x<br>5 | 3       | 4<br>4  |
| 3<br>3  | 2<br>2  | 4         | 5       | 1<br>1  |

|         |         |          |          |        |
|---------|---------|----------|----------|--------|
| 8+<br>2 | 5       | 60x<br>4 | 7+<br>3  | 1      |
| 1       | 4<br>4  | 5        | 8x<br>2  | 3      |
| 5<br>5  | 2x<br>2 | 3        | 1        | 4      |
| 1-<br>3 | 1       | 2<br>2   | 14+<br>4 | 5      |
| 4       | 3<br>3  | 1<br>1   | 5        | 2<br>2 |