

# 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

1	20x		2	3
2-		3	5x	4
	3	5		3+
8+	2-		12x	
	1-			5

8+		5	24x	2
5				3x
7+		6+		
6x		7+		5
	5	1-		4

2-	5	1-	2-	
	5+		5	8+
3-		5	1	
	4x		2	
4		1-		5

1	9+	40x		8+
		1		
4+		10x		8+
40x		60x		
			1-	

10x		15x	12x	
	2-			4
2-		2	8+	
	1-		10x	2x
12x				

5	2-		9+	
8x	5	2		20x
	8x	2-		
			1	15x
2-		6+		

## CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

<sup>1</sup> 1	<sup>20x</sup> 5	4	<sup>2</sup> 2	<sup>3</sup> 3
<sup>2-</sup> 2	1	<sup>3</sup> 3	<sup>5x</sup> 5	<sup>4</sup> 4
4	<sup>3</sup> 3	<sup>5</sup> 5	1	<sup>3+</sup> 2
<sup>8+</sup> 5	<sup>2-</sup> 4	2	<sup>12x</sup> 3	1
3	<sup>1-</sup> 2	1	4	<sup>5</sup> 5

<sup>8+</sup> 1	3	<sup>5</sup> 5	<sup>24x</sup> 4	<sup>2</sup> 2
<sup>5</sup> 5	4	3	2	<sup>3x</sup> 1
<sup>7+</sup> 4	2	<sup>6+</sup> 1	5	3
<sup>6x</sup> 2	1	<sup>7+</sup> 4	3	<sup>5</sup> 5
3	<sup>5</sup> 5	<sup>1-</sup> 2	1	<sup>4</sup> 4

<sup>2-</sup> 1	<sup>5</sup> 5	<sup>1-</sup> 3	<sup>2-</sup> 4	2
3	<sup>5+</sup> 2	4	<sup>5</sup> 5	<sup>8+</sup> 1
<sup>3-</sup> 2	3	<sup>5</sup> 5	<sup>1</sup> 1	4
5	<sup>4x</sup> 4	1	<sup>2</sup> 2	3
<sup>4</sup> 4	1	<sup>1-</sup> 2	3	<sup>5</sup> 5

<sup>1</sup> 1	<sup>9+</sup> 4	<sup>40x</sup> 2	5	<sup>8+</sup> 3
2	3	<sup>1</sup> 1	4	5
<sup>4+</sup> 3	1	<sup>10x</sup> 5	2	<sup>8+</sup> 4
<sup>40x</sup> 5	2	<sup>60x</sup> 4	3	1
4	5	3	<sup>1-</sup> 1	2

10x 2	1	15x 5	12x 4	3
5	2 <sup>-</sup> 2	3	1	4 <sup>4</sup> 4
2 <sup>-</sup> 1	4	2 <sup>2</sup> 2	8 <sup>+</sup> 3	5
3	1 <sup>-</sup> 5	4	10x 2	2x 1
12x 4	3	1	5	2

5 5	2 <sup>-</sup> 3	1	9 <sup>+</sup> 4	2
8x 4	5 <sup>5</sup> 5	2 <sup>2</sup> 2	3	20x 1
1	8x 2	2 <sup>-</sup> 3	5	4
2	4	5	1 <sup>1</sup> 1	15x 3
2 <sup>-</sup> 3	1	6 <sup>+</sup> 4	2	5