

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.

4. SINIF KENDOKU BULMACASI

3	1	6	12+		2
12+				12+	
3+	7+		6x		1-
	13+				
9+		9+	5+		6
			36x		

4x		7+		12+	
6x		2÷	80x		1-
1-					
6	5	8+		7+	
30x			18x	5	
	2-			2x	

11+		8+		36x	
4	1		12x		15+
2	3-	4÷			
1			6x		8+
5	1-		15+		
3	2-			1	

7+		3	4	15+	1
7+		1	5		
	4	120x		2	1-
2÷	7+		15x		
		12x		1-	
5	3		1-		4

6	4	3÷		5	2
2	9+		2-		4x
3x		24x	20x		
	1-			3	2-
11+		6+	6÷		
				2-	

18x	7+		40x		
		32x		3	11+
2÷	3-		12+	5	
				24x	
4	8+		1-		2
5	24x			3x	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3	1	6	12+	4	2
3	1	6	5	4	2
12+	6	4	2	3	12+
6	4	2	3	5	1
3+	7+	4	6x	1-	5
2	3	4	1	6	5
1	13+	5	2	3	4
6	5	2	3	4	1
9+	5	2	3	4	1
5	2	3	4	1	6
4	5	1	36x	6	2
4	5	1	6	2	3

4x	4	1	7+	5	2	12+	6	3
4	1	5	2	6	3	12+	6	3
6x	1	6	2	4	3	1-	5	5
1	6	2	4	3	5	1-	5	5
1-	2	3	1	5	4	4	6	6
2	3	1	5	4	6	4	6	6
6	5	3	1	2	4	7+	2	4
6	5	3	1	2	4	7+	2	4
30x	3	2	4	6	5	1	1	1
3	2	4	6	5	1	1	1	1
5	2-	4	6	3	2x	1	2	2
5	2-	4	6	3	2x	1	2	2

11+	6	5	8+	2	1	36x	4	3
6	5	2	1	4	3	36x	4	3
4	1	5	12x	2	3	15+	6	6
4	1	5	2	3	6	15+	6	6
2	3-	4	1	6	5	4	4	4
2	3-	4	1	6	5	4	4	4
1	6	4	6x	3	2	8+	5	5
1	6	4	3	2	5	8+	5	5
5	1-	3	15+	4	6	1	1	1
5	2	3	4	6	1	1	1	1
3	2-	4	6	5	1	1	1	1
3	2-	4	6	5	1	1	1	1

7+	2	5	3	4	15+	1	1	1
2	5	3	4	6	1	1	1	1
7+	4	2	1	5	3	6	6	6
4	2	1	5	3	6	6	6	6
1	4	5	6	2	1-	3	3	3
1	4	5	6	2	1-	3	3	3
2÷	7+	4	3	5	2	2	2	2
6	1	4	3	5	2	2	2	2
3	6	2	1	4	5	1-	4	5
3	6	2	1	4	5	1-	4	5
5	3	6	2	1	4	4	4	4
5	3	6	2	1	4	4	4	4

6	4	3÷	1	3	5	2	2	2
6	4	1	3	5	2	2	2	2
2	9+	5	2-	4	6	4x	1	1
2	9+	5	4	6	1	4x	1	1
3x	1	6	5	2	4	3x	3	4
3	1	6	5	2	4	3x	3	4
1	1-	4	2	3	5	1-	6	5
1	6	4	2	3	5	1-	6	5
11+	4	5	2	6	1	3	3	3
4	5	2	6	1	3	3	3	3
5	2	3	1	2-	4	6	6	6
5	2	3	1	4	6	6	6	6

18x	3	7+	6	1	40x	5	2	4
3	6	1	5	2	4	5	2	4
6	1	2	4	3	5	11+	5	5
6	1	2	4	3	5	11+	5	5
2÷	3-	4	12+	5	6	5	6	6
1	2	4	3	5	6	5	6	6
2	5	3	6	4	1	24x	4	1
2	5	3	6	4	1	24x	4	1
4	8+	5	1-	6	2	2	2	2
4	3	5	1	6	2	2	2	2
5	24x	6	2	3x	1	3	3	3
5	4	6	2	1	3	3	3	3