

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.

4. SINIF KENDOKU BULMACASI

11+	1	24x		3	6+
	18x	1	2	10x	
		8+			8+
2÷		11+		5-	
30x			2-		24x
		6			

5x		4	3	30x	8x
6	6x		2		
2-		6	20x		
	4	9+			8+
6+	6	7+	1	3	
	3		4	5-	

7+		6	10+	11+	
	10+				6+
11+			10+	8x	
	12+	10x			11+
3-				8+	
		2÷			

12x	20x		3	7+	
		24x	11+		4+
10x				8+	
12x	30x		6+		60x
		3		4	
	3	9+			

11+	5	5+		3	2
	6	4	90x	6x	1
2	6+	18x			
4x				5	1-
	6+		11+		
3		7+			6

3	18x		2-		5x
2÷		4	1-		
	2	1	90x		9+
30x	20x		2÷		
		3		4	8x
1-		2	3		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

11+	1	24x		3	6+
5	1	4	6	3	2
6	18x	1	2	10x	
	3	1	2	5	4
1	6	8+		2	8+
		3	4		5
2+		11+		5-	
4	2	5	1	6	3
30x			2-		24x
3	4	2	5	1	6
2	5	6	3	4	1

5x		4	3	30x	8x
1	5	4	3	6	2
6	6x		2		
	1	3	2	5	4
2-		6	20x		
3	2	6	5	4	1
	4	9+			8+
5	4	1	6	2	3
6+	6	7+	1	3	
4	6	2	1	3	5
2	3	5	4	5-	6

7+		6	10+	11+	
3	2	6	5	1	4
2	10+				6+
	3	1	4	6	5
11+			10+	8x	
5	4	3	6	2	1
	12+	10x			11+
6	1	5	3	4	2
3-				8+	
4	5	2	1	3	6
1	6	2+			
		4	2	5	3

12x	20x		3	7+	
6	1	5	3	2	4
2	4	24x	11+		4+
		6	5	1	3
10x			6	8+	
5	2	4		3	1
12x	30x		6+		60x
3	6	1	4	5	2
1	5	3	2	4	6
4	3	9+			
		2	1	6	5

11+	5	5+		3	2
6	5	1	4	3	2
5	6	4	90x	6x	1
		4	3	2	
2	6+	18x			
2	4	6	5	1	3
4x				5	1-
1	2	3	6	5	4
	6+		11+		
4	3	2	1	6	5
3		7+			6
3	1	5	2	4	6

3	18x		2-		5x
3	1	6	4	2	5
2+		4	1-		
2	3	4	6	5	1
	2	1	90x		9+
4	2		5	6	3
30x	20x		2+		
1	4	5	2	3	6
		3		4	8x
6	5	3	1	4	2
1-		2	3		
5	6	2	3	1	4