

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

1	4	8+		4-	
1-		10+	8+		6x
6+			8x		
3	36x			1	1-
2		12+		5	
4	2		10+		

9+	6÷	4	2-	2	11+
		8+			
	7+		5	4	8x
12x		3x	10+		
	4			6+	
4	10+				6

7+		3	6+	6	12+
	6	2			
12+			3	1-	5
2-	1-		10+		1
	5	6		3	48x
8+		1-			

12+	1	4-		4	3
		2-	6÷	9+	
6	11+				2
6x		3	5	2	120x
		20x			
8x			4+		6

5	6+		3x		6
1	10+	2	11+		3
2		1	9+	5	4
54x		5		8x	
	30x				3-
4		2÷		1	

6÷	3	2	11+	5÷	
	2	5		12x	5+
120x					
8x			3	6	5
3	5-		3-	2x	10+
20x		3			

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1 1	4 4	8+ 3	5	4- 2	6
1- 6	5	10+ 4	8+ 1	3	6x 2
6+ 5	1	6	8x 2	4	3
3 3	36x 6	2	4	1	1- 5
2 2	3	12+ 1	6	5	4
4 4	2	5	10+ 3	6	1

9+ 5	6+ 1	4 4	2- 6	2 2	11+ 3
1	6	8+ 2	4	3	5
3	7+ 2	6	5	4 4	8x 1
12x 2	5	3x 1	10+ 3	6	4
6	4	3	1	6+ 5	2
4 4	10+ 3	5	2	1	6

7+ 2	1	3 3	6+ 5	6 6	12+ 4
4	6	2 2	1	5	3
12+ 6	2	4	3 3	1- 1	5 5
2- 3	1- 4	5	10+ 6	2	1
1	5	6	4	3 3	48x 2
8+ 5	3	1- 1	2	4	6

12+ 5	1 1	4- 6	2	4 4	3 3
4	3	2- 2	6+ 6	9+ 5	1
6 6	11+ 5	4	1	3	2 2
6x 1	6	3 3	5 5	2 2	120x 4
3	2	20x 1	4	6	5
8x 2	4	5	4+ 3	1	6

5 5	6+ 2	4	3x 1	3	6 6
1 1	10+ 4	2 2	11+ 5	6	3 3
2 2	6	1	9+ 3	5 5	4 4
54x 6	3	5	2	8x 4	1
3	30x 1	6	4	2	3- 5
4 4	5	2+ 3	6	1 1	2

6+ 6	3 3	2 2	11+ 4	5+ 5	1
1	2 2	5 5	6	12x 4	5+ 3
120x 5	6	4	1	3	2
8x 2	4	1	3 3	6 6	5 5
3 3	5- 1	6	3- 5	2x 2	10+ 4
20x 4	5	3 3	2	1	6