

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

9+		24x	15+	5+	
	5+			1	2÷
6		1		5	
12+	5	3	1	1-	5-
		7+	2		
1	4		3	30x	

5	6x		1	16+	
2	11+	15x	15+		
3				5+	
1		12x			8+
9+			4	8+	
9+		12x			1

8+	4	6	2	7+	
	6x		144x		
1	18x	5		2	4
8+		5x		7+	1-
	10+				
4		5+		5	6

12x		13+	24x	9+	
	3				3÷
12x			17+		
	40x	4		15x	
		3x	1-		6
30x				2÷	

6	9+		5+		7+
5		4	6		
6+	3+		11+		4+
	1-	6	5+	20x	
2-		3			24x
	10+			2	

1	4	10+		90x	
40x	6x		5		1-
		1-		3-	
	9+		3÷		12+
6		5			
24x			11+		1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

9+	5	1	24x	4	15+	6	5+	2	3
	3	5+	2	6		5	1	2÷	4
6	6		3	1		4	5		2
12+	2	5	3	3	1	1-	4	5-	6
	4	6	7+	5	2		3		1
1	4	4	2	3	30x	6			5

5	5	6x	3	2	1	1	16+	6	4		
2	2	11+	1	15x	3	15+	5	4	6		
3	3		4		5		6	5+	1	2	
1	1		6	12x	4		3		2	8+	5
9+	6		2		1	4	4	8+	5		3
9+	4		5	12x	6		2		3	1	1

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

12x	2	1	13+	6	24x	3	9+	5	4
6	3	3	5	4	2	1			
12x	1	4	2	5	6	3			
3	2	4	6	1	5				
4	5	1	2	3	6				
30x	5	6	3	1	2	4			

6 6	9+ 4	2	5+ 1	3	7+ 5
5 5	3	4 4	6 6	1	2
6+ 4	3+ 2	1	11+ 5	6	4+ 3
2	1- 5	6 6	5+ 3	20x 4	1
2- 1	6	3 3	2	5	24x 4
3	10+ 1	5	4	2 2	6

1	1	4	10+	6	2	90x	3	5
40x	4	6x	1	2	5	6	1-	3
5	6	1-	3	4	3-	1	2	
2	5	9+	1	3	4	12+	6	
6	6	3	5	1	2	4		
24x	3	2	4	11+	6	5	1	1