

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

5+		1	9+	40x	
11+	1	7+		12x	
	2-		5÷		11+
8x		10x		1	
	6		12x		
1	4	6	3-		3

4+		8+		13+	
5	2+	8+			8+
8x			9x		
	15+		20x		4+
5-	2			8+	
	12x				5

9+			25x		24x
10+	2x	18x			
			6	4	8+
	4	13+		18x	
4	5				
11+		1	2-		3

13+		12+		7+	5÷
8+			1-		
	4	5-		1	3-
4-	5		4	12x	
	2x	3	5		8x
1		15x		6	

7+	6x		120x		
	8x		5	30x	
4		11+			18x
2	8+			7+	
3	5-	60x	2		5+
5				2	

12x			9+	2-	5+
4	12+				
6	4		1-		3-
7+		3	13+	1	
15x	2	5+			11+
	3		2÷		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5+	3	2	1	1	9+	6	40x	4	5
11+	5	1	1	4	7+	3	12x	6	2
	6	2-	5	3	5÷	1	2	11+	4
8x	4	3	2	10x	5	1	1	6	
	2	6	5	12x	4	3	1		
1	4	6	2	3-	5	3			

4+	3	1	8+	2	6	13+	5	4	
5	5	2÷	3	8+	1	2	4	8+	6
8x	4	6	5	9x	3	1	2		
2	15+	5	6	20x	4	3	4+	1	
5-	1	2	4	5	8+	6	3		
6	12x	4	3	1	2	5			

9+	2	3	4	25x	5	1	24x	6
10+	6	2x	1	18x	2	3	5	4
1	2	3	6	4	8+	5		
3	4	5	2	6	18x	6	1	
4	5	6	1	3	2			
11+	5	6	1	2-	4	2	3	

13+	4	3	12+	2	6	7+	5	5÷	1
8+	3	6	4	1-	1	2	5		
5	4	6	2	1	3-	3			
4-	2	5	1	4	12x	3	6		
6	2x	1	3	5	4	8x	2		
1	1	2	5	3	6	4			

7+	1	6x	3	2	120x	6	4	5		
	6	8x	4	1	5	5	30x	3	2	
4	4		2	11+	6	1		5	18x	3
2	2	8+	5		3	4	7+	1		6
3	3	5-	1	60x	5	2		6	5+	4
5	5		6		4		2	2		1

12x	1	6	2	9+	4	2-	5	5+	3
4	4	12+	1	6	5	3	2		
6	6	4	4	5	1-	3	2	3-	1
7+	2	5	3	3	13+	6	1	1	4
15x	3	2	2	4	5+	1	6	11+	5
	5	3	3	1	2÷	2	4		6