

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

6x		3	9+		6
	2-	48x	2x		4
6				5÷	
4	15+		1	12x	
10x		1	6		3
	8+			11+	

16x		7+	9x		9+
	60x			6	
5		40x		1	6
18x			3÷	10x	3
		12x			2x
6	1		1-		

24x	1	8+		4	36x
	14+		36x		
3+		4		6+	
		11+			10+
5	2		2-		
12x		6	2x		

11+	7+		10x		
	7+	3	144x		20x
3x		2		1	
	5+	11+			
4		30x			13+
12x		5x			

9+		10+		1	6x
	9+		6	30x	
6÷		11+			6x
	3÷		5	2÷	
7+		6	1		1-
	6	1-		3	

20x		8+		10+	
	1-		5+		
3÷		120x			10x
2	10+		7+	1-	
11+		6			4÷
	5+			5	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6x	1	2	3	3	5	4	6		
	3	2-	5	48x	6	2x	2	1	4
6	6	3	2	4	5÷	5	1		
4	4	15+	6	5	1	12x	3	2	
10x	5	4	1	6	2	3			
2	8+	1	4	3	11+	6	5		

16x	4	2	6	7+	9x	1	3	5	9+
2	5	60x	1	3	6	4			
5	5	3	2	4	1	6			
18x	1	4	5	3÷	10x	2	3		
3	6	12x	4	2	5	1	2x		
6	1	1	3	1-	5	4	2		

24x	6	1	8+	2	5	4	36x	3	
4	5	14+	1	36x	2	3	6		
3+	1	3	4	6	5	2			
2	6	11+	5	3	1	10+	4		
5	2	2	3	2-	4	6	1		
12x	3	4	6	2x	1	2	5		

11+	6	7+	3	4	10x	1	5	2	
5	2	7+	2	3	144x	4	6	20x	1
3x	3	5	2	2	6	1	4		
1	4	5+	4	11+	6	2	3	5	
4	4	1	30x	5	3	2	13+	6	
12x	2	6	5x	1	5	4	3		

9+	4	2	10+	5	3	1	6x	6	
3	9+	4	2	6	30x	5	1		
6÷	1	5	11+	3	4	6	6x	2	
6	3÷	1	4	5	2÷	2	3		
7+	2	3	6	1	4	1-	5		
5	6	1-	1	2	3	3	4		

20x	4	5	8+	2	6	10+	1	3	
1	1-	4	5	5+	3	2	6		
3÷	3	1	120x	4	5	6	10x	2	
2	2	10+	6	1	7+	4	1-	3	5
11+	5	3	6	2	4	4÷	1		
6	5+	2	3	1	5	5	4		