

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

5+		3-		30x	2
30x	5+		5+		20x
	6	5		1	
	15x	3+		13+	
12+		5-	40x		
				3	1

3	5	24x			3-
1-		6	2	3-	
24x		8+	9+		5+
	6÷			3-	
5		1	60x		3-
4÷		2			

36x	2	1	5	60x	
		3	6x	4	
9+		17+		4-	
9+				6÷	6x
	1	32x			
2-			2x		6

7+		3	3-		3-
4÷		9+		14+	
7+					20x
2	8+	11+			
13+		10+	3÷	7+	3+

6+		5+	2	6	6x
2-	6		4	1-	
	24x		1-		4÷
12x		6x		20x	
	6x				11+
4		8+		1	

12+		5	6x	10+	
	6+	7+		4x	
6			9+		9+
3+		8+			
	11+		3	6	4
4		3+		15x	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5+	1	4	3-	3	6	30x	5	2	2
30x	3	5+	1	4	5+	2	6	20x	5
2	6	6	5	3	1	4			
5	3	15x	3+	2	1	13+	4	6	
12+	6	5	5-	1	4	40x	2	3	
4	2	6	5	3	1				

3	3	5	24x	4	1	6	3-	2	
1-	4	3	6	2	3-	1	5		
24x	6	2	8+	5	9+	3	4	5+	1
2	1	3	6	5	3-	4			
5	5	6	1	4	60x	2	3	3-	
4÷	1	4	2	5	3	6			

36x	6	2	1	5	60x	3	4		
1	6	3	6x	2	4	5			
9+	2	4	17+	3	4-	5	1		
9+	4	3	5	6	6+	1	2	6x	
5	1	32x	2	4	6	3			
2-	3	5	4	2x	1	2	6		

7+	5	2	3	3-	4	1	3-	6	
4÷	1	4	9+	5	2	14+	6	3	
7+	6	1	2	5	3	20x	4		
2	2	3	11+	1	6	4	5		
13+	4	5	10+	6	3+	3	7+	2	3+
3	6	4	1	5	2				

6+	1	5	5+	4	2	6	6x	3	
2-	5	6	1	4	1-	3	2		
3	1	24x	6	5	1-	2	4		
12x	2	4	6x	3	6	20x	5	1	
6	3	6x	2	1	4	11+	5		
4	4	2	8+	5	3	1	6		

12+	3	4	5	6x	1	10+	2	6	
5	1	6+	7+	3	6	4x	4	2	
6	6	2	4	9+	5	1	9+	3	
3+	2	3	8+	6	4	5	1		
1	5	11+	2	3	6	4			
4	4	6	3+	1	2	15x	3	5	