

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

9+		4	12x		30x
14+		18x		3-	
					6x
11+		6	60x		
	9+	5	2		
1			3	1-	

13+	12x		9+	8+	
		6+			2÷
5	9+			6	
2-		5	2	4	3÷
	2	10+		75x	
4	1	2			6

4	3+	9+	3	7+	
7+			1	10+	
	3x		4	11+	
1	120x		90x		1-
3-		7+		4	
	4		2	3x	

8+	7+		12+		2÷
		2	5		
	60x		12x		20x
2		6	8+		
1-	6	3x		24x	
	5		2		1

72x		9+		2	5
	3	1-		7+	
2-	2		5		6
	30x		11+		3
4-	10x		3		4
		24x		3	2

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

9+	2	5	4	12x	1	3	30x	6
14+	6	2	18x	3	4	3-	1	5
	5	3	1	6	4	6x	2	
11+	3	4	6	60x	5	2	1	
	4	9+	5	2	2	6	3	
1	1	6	2	3	1-	5	4	

13+	2	12x	4	3	9+	6	8+	1	5
	6	5	6+	1	3	2	2÷	4	
5	5	9+	3	4	1	6	6	2	
2-	1	6	5	2	4	3÷	3		
	3	2	10+	6	4	75x	5	1	
4	4	1	2	2	5	3	6		

4	4	3+	1	9+	6	3	3	7+	2	5
7+	5	2	3	1	10+	6	4			
	2	3x	3	1	4	11+	5	6		
1	1	120x	5	4	90x	6	3	1-	2	
3-	3	6	7+	2	5	4	4	1		
	6	4	5	2	3x	1	3			

8+	3	7+	2	4	12+	1	5	2÷	6	
	4	1	2	5	6	3				
	1	60x	3	5	12x	6	2	20x	4	
2	2	4	6	3	1	5				
1-	5	6	3x	1	4	24x	3	2		
	6	5	3	2	4	1				

72x	3	4	9+	1	6	2	2	5	5	
	6	3	1-	4	2	7+	5	1		
2-	4	2	3	5	1	6				
	2	30x	6	5	11+	1	4	3		
4-	5	10x	1	2	3	6	4			
	1	5	24x	6	4	3	2			

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