

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

10+		10+	6x	8+	
	6				3
4+	4-		1-	5+	4
	24x				15+
11+			5+		
2		5		6	1

24x		8+		60x	24x
	12+		4x		
3		2			
1-	3x	6	5÷		11+
		8x			
3-		9+		10x	

24x	5÷		3x	12x	
		24x		6	14+
10+					
	20x	6	2÷		3
6		24x		3	3+
6÷			9+		

5	7+		5-		7+
6÷		4	14+		
20x		12+		15x	4
7+					
	6		32x		5-
6+				5	

4	30x		36x		
3		6+		9+	
1	13+			8+	5÷
3÷		9+			
	11+			3x	
5	1	24x			6

30x		36x	8x		5÷
12+				2-	
	18x		5		2
1		9+		5	7+
5	2		20x	6	
3	4			8+	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

10+	4	1	10+	6	3	8+	5	2
	5	6	4	2	1	3	3	
4+	3	5	1	6	2	4	4	
	1	4	2	5	3	15+	6	
11+	6	2	3	1	4	5		
2	2	3	5	4	6	1	1	

24x	6	2	8+	5	3	60x	4	24x	1
	2	5	12+	1	4	4x	3	6	
3	3	6	2	1	5	4			
1-	4	3	6	5	1	11+	2		
	5	1	8x	4	2	6	3		
3-	1	4	9+	3	6	10x	2	5	

24x	4	5÷	1	5	3x	3	12x	2	6
	2	3	24x	4	1	6	14+	5	
10+	3	2	1	6	5	4			
	5	4	20x	6	2÷	2	1	3	3
6	6	5	24x	2	4	3	3+	1	
6÷	1	6	3	9+	5	4	2		

5	5	7+	4	3	5-	1	6	7+	2
6÷	6	1	4	4	14+	5	2	3	
20x	2	5	6	3	15x	1	4		
7+	4	2	1	6	3	5			
	3	6	5	32x	2	4	5-	1	
6+	1	3	2	4	5	5	6		

4	4	30x	5	1	36x	6	3	2	
3	3	6	2	1	9+	5	4		
1	1	13+	4	6	3	8+	2	5÷	5
3÷	2	3	9+	4	5	6	1		
	6	2	5	4	3x	1	3		
5	5	1	24x	3	2	4	6	6	

30x	6	5	36x	3	8x	2	4	5÷	1
12+	2	6	4	3	2-	1	5		
	4	1	18x	6	5	3	2		
1	1	3	9+	2	6	5	7+	4	
5	5	2	1	20x	4	6	3		
3	3	4	5	1	8+	2	6		