

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

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

12x		7+		5	2
5	2-		3	1-	
1	4	12x		2-	
3	5+	2	1-	10+	
2		2-		4÷	2÷
6	2		1		

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

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

2	4	5x	3-		1
8+	6		4	2	7+
	2÷		10x	6	
1	8+			24x	
4	2	2÷		5+	
3-		3-		5	2

10+	1	4-		8+	
	5	1	3	2-	8x
5	2	3	5+		
2	15x			1	6x
3	10+	9+		2	
1		4-		8+	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

7+	1	6	7+	4	3	7+	2	5
6	6	4+	3	5	1	4	4	2
5	5	1	2	12x	6	3	4	4
3	3	2-	4	6	2	6+	5	1
2+	4	2	3	5	1	2+	6	
2	5	1	4	6	3			

12x	4	3	7+	1	6	5	2	2
5	5	2-	6	4	3	1-	2	1
1	1	4	6	2	3	2-	3	5
3	3	5+	1	2	5	10+	6	4
2	2	5	3	4	1	4+	6	6
6	6	2	5	1	4	3		

4-	5	1	4-	2	6	7+	4	3
12x	2	6	2-	1	4	3	1-	5
2-	4	5	3	2	1	6		
6	2	4	3	5	1			
3+	1	3	6	5	2	4		
3	3	4	5	1	6	2		

4+	3	6	1	4	7+	2	5	
1	3	4	2	5	6	6		
5	5	1	2	3	6	4		
12x	6	5	3	1	4	2		
2	4	6	5	3	1			
8x	4	2	5	6	1	3		

2	4	5x	3-	6	3	1	1	
8+	5	6	1	4	2	7+	3	
3	1	2	5	6	4			
1	5	3	2	4	6			
4	2	6	3	1	5			
3-	6	3	4	1	5	2		

10+	4	1	4-	6	2	8+	3	5
6	5	1	3	4	2	8x	2	
5	5	2	3	1	6	4		
2	2	3	5	4	1	6		
3	3	6	4	5	2	1		
1	1	4	2	6	5	3		