

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

8+		4-		7+	
9+		24x	18x	3+	
3	1			7+	
5	2÷	1-		3	6
6÷		6x	4	1-	1
	3		5		4

7+		3÷	11+		4+
9+	6x		12x	1-	
		5			6+
7+		1	12x	15x	
1	3	4			6
3÷		3	1	20x	

1	6	2	12x		15x
6	3-		10x		
7+		2-		2-	24x
7+	2	1-	3+		
	1-			4-	
5		3	7+		2

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

8+	2	6	4-	5	1	7+	4	3	
9+	4	5	24x	6	3	18x	3+	1	2
3	3	1	4	6	7+	2	5		
5	5	2÷	4	1	2	3	3	6	
6÷	6	2	6x	3	4	1-	5	1	
1	3	2	5	6	4				

7+	3	4	3÷	2	11+	5	6	4+	1
9+	5	1	6x	6	12x	4	2	1-	3
4	6	5	5	3	1	6+	2		
7+	2	5	1	12x	6	15x	3	4	
1	1	3	4	2	5	6			
3÷	6	2	3	1	20x	4	5		

1	1	6	2	2	12x	4	3	15x	5
6	6	3-	1	4	10x	5	2	3	
7+	2	5	2-	1	3	6	4	24x	
7+	3	2	1-	5	3+	1	4	6	
4	3	1-	6	2	4-	5	1		
5	5	4	3	7+	6	1	2		

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

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

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