

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

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

1	2÷	10+	4	5	2÷
2			5	3x	
6	2-	5+			5
9+		8+	3+	4	1
	3			6	2
3	5	7+		2	4

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

1	1	2÷	2	10+	6	4	4	5	5	2÷	3
2	2		1	4	5	3x	3	6			
6	6	2-	4	5+	2	3	1	5	5		
9+	5		6	8+	3	2	4	1	1		
	4	3	3	5	1	6	2	2			
3	3	5	5	7+	1	6	2	2	4		

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

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

6	6	2	2	9+	5	4	1	1	3	3
7+	4	3	1	6	7+	2	5			
2	2	6	6	7+	4	3	5	7+	1	
4-	1	5	3	2	10+	4	6			
3	3	1	1	2	5	6	4			
5	5	4	4	5-	6	1	3	2		