

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

10+		7+		8+	
	10x			5+	2÷
5	16+		1		
2		3	20x		6+
6	7+			4	
3		5-		1-	

4	72x		1	12x	5
5		5+			2-
15+			8+		
3	1	10+		9+	2
1			9+		6
2	6	1		3	4

12+			15x		3÷
6	2	10x		4÷	
15x			2÷		2-
5	3	1		4-	
4	11+		3		3-
1		9+		5	

15+		3	11+	2x	
	4+				6
3+		3÷	5	7+	
	4		8+	11+	5
1-					
6x		6÷		9+	

10+	30x		4+		4
		30x		10x	
12x		2-		4	
	13+		36x		
9+		36x		1	3÷
			4	5	

3	4	3-		4-	9+
24x		4	3		
	1-	6	1	10+	
3+		90x			
	16+		2	13+	
		4÷			2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

10+	1	5	7+	4	3	8+	6	2
4	10x	1	5	2	5+	3	2÷	6
5	16+	4	6	1	2	3		
2	6	3	20x	4	1	6+	5	
6	7+	3	2	5	4	1		
3	2	5-	1	6	1-	5	4	

4	72x	3	6	1	12x	5	5	
5	5	4	5+	2	3	6	2-	1
15+	6	5	4	2	1	3		
3	1	10+	5	6	9+	4	2	
1	1	2	3	4	5	6		
2	6	1	5	3	4			

12+	2	6	4	15x	5	3	3÷	1
6	2	10x	5	1	4÷	4		3
15x	3	5	2	2÷	4	1	2-	6
5	3	1	2	4-	6	4		
4	11+	1	6	3	2	3-	5	
1	4	9+	3	6	5	2		

15+	6	5	3	11+	4	2x	2	1
4	4+	3	5	2	1	6		
3+	2	1	3÷	6	5	7+	4	3
1	4	2	8+	3	11+	6	5	
1-	5	6	4	1	3	2		
6x	3	2	6÷	1	6	9+	5	4

10+	6	30x	2	5	4+	1	3	4
4	3	30x	6	5	10x	2	1	
12x	2	6	2-	1	3	4	5	
1	13+	5	4	2	36x	6	3	
9+	5	4	36x	3	6	1	3÷	2
3	1	2	4	5	5	6		

3	4	3-	2	5	4-	6	9+	1
24x	6	1	4	3	2	5		
4	1-	2	6	1	10+	5	3	
3+	2	3	90x	5	6	1	4	
1	16+	5	3	2	13+	4	6	
5	6	4÷	1	4	3	2		