

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

24x			5	2	12+
7+	3	7+		2-	
	2÷		9+		
10+		4		1	60x
	24x		8+		
1-					1

9+	8+	3	5	6x	
		8x		3	2x
7+			17+		
3+	5	4	5+		2-
	3x	6		2÷	
6		4-			4

12+		2	30x		1-
4÷		8+		1-	
	7+		12x		10+
6				2	
2	13+			8+	
3		10x		4÷	

6	3	3-	2	10+	
40x	6x		11+		
		8+			5
	11+			6x	
24x		10x		24x	
1		11+			3

7+		36x		1	6
30x		9+		11+	4
	1		7+		
2÷	7+	12x		11+	
					6+
12+			2-		

1	4	1-		5	13+
48x		5x			
	3x		4-		6+
3	13+			3-	
16+	9+		9+		6x
				2	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

24x	4	1	6	5	2	12+	3
7+	1	3	5	2	2-	6	4
	6	2	1	3	9+	4	5
10+	3	5	4	6	1	60x	2
	2	4	3	1	8+	5	6
1-	5	6	2	4	3	1	1

9+	4	8+	2	3	3	5	5	6x	1	6	
	5		6	8x	2		4	3	3	2x	1
7+	3		4		1	17+	6		5		2
3+	1	5	5	4	4	5+	2		6	2-	3
	2		3x	1	6		3	2÷	4		5
6	6		3		5	4-	1		2	4	4

12+	5	4	2	30x	6	1	1-	3
4÷	4	3	8+	1	5	1-	6	2
	1	2	4	12x	3	5	10+	6
6	6	5	3	1	2	4		
2	2	13+	1	6	4	8+	3	5
3	3	6	10x	5	2	4÷	4	1

6	6	3	3-	1	2	10+	5	4
40x	5	6x	6	4	11+	3	2	1
	2	1	8+	3	4	6	5	
	4	11+	5	6	1	6x	3	2
24x	3	4	10x	2	5	24x	1	6
1	1	2	11+	5	6	4	3	3

7+	2	5	36x	3	4	1	1	6	6
30x	1	6	9+	5	3	11+	2	4	4
	5	1	4	7+	2	6	3		
2÷	6	3	12x	1	5	11+	4	2	
	3	4	2	6	5	6+	1		
12+	4	2	6	2-	1	3	5		

1	1	4	1-	2	3	5	13+	6	
48x	2	6	5x	1	5	3	4		
	4	3x	1	3	4-	2	6	6+	5
3	3	13+	2	5	6	3-	4	1	
16+	5	9+	3	6	9+	4	1	6x	2
	6	5	4	1	2	3			