

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

5+		30x			20x
10+	3+	3	6	3÷	
		4	5		2
1	5	6	2÷	2	3
14+	8x			120x	
			3		1

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

5	12+		18x	3x	
4-		10+		60x	1
	4		6+		
4	1			2	4-
1	10+		120x		
8+			2		4

2÷		4	5	3-	
20x		2	15+		2÷
	15x			9+	
30x		6			40x
6		3x			
2-			2	8+	

13+		8+	7+		5
				10+	
1-		90x	1-		4
10+				6+	
	10+		18x		4-
1		2		5	

90x	2	12x		6	5
			5+		3+
4	7+	3-	6	2-	
2x			3-		6
	6	6x		2-	7+
4-			3		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5+	2	3	30x	5	1	6	20x	4
10+	4	3+	2	3	6	3÷	1	5
	6		1	4	5		3	2
1	1	5	6	2÷	4	2	2	3
14+	3	8x	4	1	2	120x	5	6
	5		6	2	3		4	1

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

5	5	12+	2	4	18x	6	3x	1	3
4-	2		6	10+	5	3	60x	4	1
	6	4	4	2	6+	1		3	5
4	4	1	1	3	5	2	4-	6	
1	1	10+	3	6	120x	4	5		2
8+	3		5	1	2	2		6	4

2÷	2	1	4	4	5	3-	3	6	
20x	5	4	2	2	15+	3	6	2÷	1
1	15x	3	5	6	9+	4	2		
30x	3	2	6	4	1	40x	5		
6	6	5	3x	3	1	2	4		
2-	4	6	1	2	8+	5	3		

13+	2	6	8+	3	7+	1	4	5	5
	5		1	4	2	10+	6		3
1-	3		2	90x	6	1-	5	4	4
10+	6		3	5	4	6+	2		1
	4	10+	5	1	18x	6	3	4-	2
1	1		4	2	3	5	5		6

90x	3	2	2	12x	4	1	6	5	5
6	5	3	5+	4	1	3+	2		
4	4	3	7+	3-	2	6	2-	5	1
2x	1	4	5	3-	2	3	6	6	
2	6	6x	1	5	2-	4	7+	3	
4-	5	1	6	3	3	2	4		