

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

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

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

2	54x		5+		5
14+		24x	3-		8x
	2		10x	18x	
	20x				
4x		90x		2	6
		2		5	3

5	3	1	10+		12x
10+		5+	6x		
	4			6	4-
108x		9+		2	
	8+		5+	8+	7+
2		6			

3-	60x		3	6x	
	8+		6		20x
11+		4	2x	4-	
	11+				3÷
		8+		10+	
5	1-		4		3

120x		6x		7+	5
	12x				2÷
7+	7+	120x		5÷	
			2		9+
2x	15x		20x	2	
	3	1		2-	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

2	54x		5+		5
2	6	3	4	1	5
14+		24x	3-		8x
5	3	6	1	4	2
6	2	1	10x	18x	4
3	5	4	2	6	1
20x					
3	5	4	2	6	1
4x		90x		2	6
1	4	5	3	2	6
4	1	2	6	5	3

5	3	1	10+		12x
5	3	1	6	4	2
10+		5+	6x		
4	5	2	3	1	6
1	4	3	2	6	4-
108x		9+		2	
3	6	4	5	2	1
	8+		5+	8+	7+
6	2	5	1	3	4
2	1	6	4	5	3

3-	60x		3	6x	
4	6	5	3	2	1
	8+		6		20x
1	5	2	6	3	4
11+		4	2x	4-	
6	3	4	2	1	5
	11+				3÷
3	4	6	1	5	2
		8+		10+	
2	1	3	5	4	6
5	1-		4	6	3

120x		6x		7+	5
6	4	2	1	3	5
	12x				2÷
5	2	6	3	4	1
7+	7+	120x		5÷	
3	1	4	6	5	2
			2		9+
4	6	5	2	1	3
2x	15x		20x	2	
1	5	3	4	2	6
	3	1		2-	
2	3	1	5	6	4