

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

5÷	5+	4	90x		
		8+	2	6	20x
2	6				
4	8+			3	12x
3	11+		5		
6		12+			2

1-		8x		3	3x
48x			15x		
2	4	1		30x	
9+		5	9+		12+
	9+				
3	7+		9+		

2x		5	11+		2-
8x		72x		6	
			11+		2
5	15+			2	1
3		2	5+		10+
6	3	1-		5	

3	2	2-	8+		10+
40x			3		
	8+	8+	10+	90x	
12+					5
			2÷		8x
	6	3		4	

7+	5+	12+			2÷
		4-		18x	
4	2x		3		9+
6	9+		7+		
15x	6			9+	1
		3	6		2

1	3	9+	8+		30x
11+			3÷		
3-		18x	8x		
	1-		6	5	6+
20x			15x		
	8+		5+		3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5÷	5+	4	90x		
1	2	4	6	5	3
5	3	8+	2	6	20x
		1	2	6	4
2	6	3	4	1	5
4	8+	2	1	3	12x
4	5				6
3	11+	6	5	2	1
6	1	12+	3	4	2
		5			

1-		8x		3	3x
6	5	4	2	3	1
48x	4	6	2	15x	
			1	5	3
2	4	1	3	30x	5
9+	1	3	5	9+	12+
			6	2	4
5	9+	2	3	4	1
					6
3	7+	1	6	9+	5
				4	2

2x		5	11+		2-
2	1	5	6	4	3
8x	4	2	72x	6	
		3	1	6	5
1	6	4	11+	3	2
5	15+	6	3	2	1
3	5	2	5+	1	10+
			4		6
6	3	1-	2	5	4

3	2	2-	8+		10+
3	2	4	5	1	6
40x	4	5	6	3	
				2	1
2	8+	8+	10+	90x	3
12+	1	3	2	4	5
6	1	5	2+	3	8x
					4
5	6	3	1	4	2

7+	5+	12+			2÷
5	1	6	4	2	3
2	4	4-	5	18x	6
		1	3		
4	2x	1	3	6	9+
					5
6	9+	2	7+	1	4
15x	6	4	2	9+	1
1	5	3	6	4	2

1	3	9+	8+		30x
1	3	4	2	6	5
11+	2	4	5	3+	6
				1	
3-	6	5	18x	8x	1
3	1-	2	1	6	5
					4
20x	4	1	6	15x	3
					2
5	8+	6	2	5+	3