

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

6	4x		8+		5+
5x		24x		3÷	
7+			2x		9+
10+	4-			3÷	
	6+	14+	5		6
				4	1

2	4÷	5	3	9+	6
9+		18x			8+
	3-		2-		
3			2	5+	
13+		2÷	9+		4
	3			10x	

2	5	5+		90x	11+
3	4	11+			
6÷	10x				
	3	10x		7+	9+
4	6x	54x			
5			2		1

14+	2	10+	20x		1
				4	9+
16x	3	2	5		
		90x		8+	8+
8+		3-			
	6		24x		

4+	24x		5+	5	12+
	5			2	
6	2-	75x		10+	
2			24x		2-
13+		24x		1	
			3÷		5

6x		4	14+		
14+		2	11+		
		10+		12x	
7+			6+	5	
12x	6	15x		8x	3
			5		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6	4x		8+		5+
6	1	4	3	5	2
5x		24x		3÷	
1	5	6	4	2	3
7+			2x		9+
4	3	1	2	6	5
10+	4-			3÷	
5	6	2	1	3	4
	6+	14+	5		6
2	4	3	5	1	6
			4	1	
3	2	5	6	4	1

2	4÷	5	3	9+	6
2	4	5	3	1	6
9+		18x			8+
4	1	3	6	2	5
	3-		2-		
5	2	1	4	6	3
3			2	5+	
3	5	6	2	4	1
13+		2÷	9+		4
1	6	2	5	3	4
	3			10x	
6	3	4	1	5	2

2	5	5+		90x	11+
2	5	4	1	3	6
3	4	11+			
3	4	1	6	5	2
6÷	10x				
1	2	5	4	6	3
	3	10x		7+	9+
6	3	2	5	1	4
4	6x	54x			
4	1	6	3	2	5
5			2		1
5	6	3	2	4	1

14+	2	10+	20x		1
6	2	3	4	5	1
				4	9+
3	5	6	1	4	2
16x	3	2	5	1	6
		90x		8+	8+
1	4	5	6	2	3
8+		3-			
2	1	4	3	6	5
	6		24x		
5	6	1	2	3	4

4+	24x		5+	5	12+
3	6	1	2	5	4
	5			2	
1	5	4	3	2	6
6	2-	75x		10+	
6	1	3	5	4	2
2			24x		2-
2	3	5	4	6	1
13+		24x		1	
5	4	2	6	1	3
			3÷		5
4	2	6	1	3	5

6x		4	14+		
2	1	4	6	3	5
14+		2	11+		
5	3	2	1	6	4
		10+		12x	
4	5	6	3	1	2
7+			6+	5	
3	4	1	2	5	6
12x	6	15x		8x	3
1	6	5	4	2	3
			5		
6	2	3	5	4	1