

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-	60x	2÷	7+	7+	
				12+	
4-		4x		2÷	
	4	30x			1
5	6÷			7+	
1	8+		6	2	4

8+	15x	12+			1
		6x	2x		12x
2	10+		6	9+	
1		8+			7+
2-	1	11+		7+	
	2				6

24x		20x		12x	
8+			6x		15x
	2	13+		6	
18x			13+		8+
2					
20x			5+		6

5	9+		12x		2-
3		20x	2	2÷	
72x			5÷		2x
	5	10+		15+	
5+	4		6		3
			3		5

1-	9+		2	6	4
	6		4-	4	36x
5	11+			12+	
3		60x			
4	5+			1-	
6		4	15x		

6	5	3	2	3-	
8+		7+		6x	
3	10x			13+	1-
4		6			
1	6	12x		3-	
6+		5-		3	5

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1-	60x	2÷	7+	7+	
4	6	1	3	5	2
3	5	2	4	12+	1
4-		4x		2÷	
6	2	4	1	3	5
2	4	30x			1
5	6÷			7+	
1	8+		6	2	4

8+	15x	12+			1
5	3	4	2	6	1
3	5	6x	2x		12x
2	10+		6	9+	
2	4	1	6	5	3
1		8+			7+
1	6	3	5	4	2
2-	1	11+		7+	
6	1	2	4	3	5
4	2	5	3	1	6

24x		20x		12x	
1	6	5	2	3	4
8+			6x		15x
5	4	2	6	1	3
3	2	13+		6	
6	1	3	5	4	8+
2	3	6	4	5	1
20x			5+		6
4	5	1	3	2	6

5	9+		12x		2-
5	1	2	4	3	6
3	6	20x	2	2÷	
3		5	2	1	4
72x			5÷		2x
6	3	4	5	2	1
4	5	10+		15+	
4	5	3	1	6	2
5+	4		6		3
2	4	1	6	5	3
1	2	6	3	4	5

1-	9+		2	6	4
1	5	3	2	6	4
2	6	1	4-	4	36x
5	11+			12+	
5	4	6	1	3	2
3		60x			
3	1	2	4	5	6
4	5+			1-	
4	3	5	6	2	1
6		4	15x		
6	2	4	3	1	5

6	5	3	2	3-	
6	5	3	2	4	1
8+		7+		6x	
5	3	2	4	1	6
3	10x			13+	1-
3	2	5	1	6	4
4		6			
4	1	6	5	2	3
1	6	12x		3-	
1	6	4	3	5	2
6+		5-		3	5
2	4	1	6	3	5