

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

4	3÷		8+		15x
6+		4÷	6		
15x			8x	5-	
	1-	8+		8+	
3			8+		4
6x		2		7+	

24x	2	60x			2-
	3-	12x	5	7+	
1-			1		9+
	10+		10+	6÷	
		7+			2
5x			2	18x	

2x		6+	24x	9+	
1-	6				12+
	5+			11+	
2	3-	3	5		
11+		10+	2	8+	
	5		3		2

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

6+	5	3-	6x		
	13+		1	1-	
15x			6	7+	12+
	4x		5		
	1	9+	1-	18x	
6					1

8x	2-		9+	10+	4
	24x				11+
5			1-		
1	60x			36x	
36x		5	13+	5+	
					1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4	3÷		8+		15x
4	2	6	3	5	1
6+		4÷	6		
2	4	1	6	3	5
15x			8x	5-	
5	3	4	2	1	6
	1-	8+		8+	
1	5	3	4	6	2
3			8+		4
3	6	5	1	2	4
6x		2		7+	
6	1	2	5	4	3

24x	2	60x			2-
6	2	5	3	4	1
	3-	12x	5	7+	
4	6	1	5	2	3
1-			1		9+
2	3	6	1	5	4
	10+		10+	6÷	
3	4	2	6	1	5
		7+			2
5	1	3	4	6	2
5x			2	18x	
1	5	4	2	3	6

2x		6+	24x	9+	
1	2	5	6	4	3
1-	6				12+
3	6	1	4	2	5
	5+			11+	
4	3	2	1	5	6
2	3-	3	5		
2	4	3	5	6	1
11+		10+	2	8+	
5	1	6	2	3	4
	5		3		2
6	5	4	3	1	2

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

6+	5	3-	6x		
4	5	6	2	1	3
	13+		1	1-	
2	6	3	1	4	5
15x			6	7+	12+
1	3	4	6	5	2
	4x		5		
3	4	1	5	2	6
	1	9+	1-	18x	
5	1	2	3	6	4
6					1
6	2	5	4	3	1

8x	2-		9+	10+	4
2	3	1	6	5	4
	24x				11+
4	6	2	1	3	5
5			1-		
5	1	4	3	2	6
1	60x			36x	
1	5	3	4	6	2
36x		5	13+	5+	
6	4	5	2	1	3
					1
3	2	6	5	4	1