

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	12x	8+	4	18x	3-
72x			2÷		
		6x		5	4
10x	4		3	6+	1
	20x		30x		
3		2		2-	

5x	4	7+	4-		7+
	6		9x		
6	12x			40x	
2		11+			1
5+		8+		6	12+
9+			2		

7+	6x		1	5	12x
	5	10+	12x		
5	18x			4	
5-		30x		2	12+
			9+		
2	4x			2÷	

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

8+	7+		11+		24x
		5-		10+	
12x			5		10x
6	5	3	2-		
1-	10+	8+		3	
				3-	

60x		4	1	3	5
	16+	1	8x		24x
2-			1-		
	3	2		5	
4	5	3	11+		6x
1-		5		4	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1	12x	8+	4	18x	3-
1	2	3	4	6	5
72x			2÷		
4	6	5	1	3	2
6	3	6x	2	5	4
10x	4		3	6+	1
5	4	6	3	2	1
2	20x		30x		
2	5	4	6	1	3
3	1	2	5	2-	6

5x	4	7+	4-		7+
1	4	5	6	2	3
	6		9x		
5	6	2	1	3	4
6	12x			40x	
6	1	4	3	5	2
2		11+			1
2	3	6	5	4	1
5+		8+		6	12+
3	2	1	4	6	5
9+			2		
4	5	3	2	1	6

7+	6x		1	5	12x
4	2	3	1	5	6
	5	10+	12x		
3	5	4	6	1	2
5	18x			4	
5	3	6	2	4	1
5-		30x		2	12+
6	1	5	3	2	4
1	6	2	9+	3	5
2	4x			2÷	
2	4	1	5	6	3

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

8+	7+		11+		24x
5	1	4	3	2	6
		5-		10+	
3	2	1	6	5	4
12x			5		10x
4	3	6	5	1	2
6	5	3	2-		
6	5	3	2	4	1
1-	10+	8+		3	
1	6	2	4	3	5
2	4	5	1	3-	
				6	3

60x		4	1	3	5
6	2	4	1	3	5
	16+	1	8x		24x
5	6	1	4	2	3
2-			1-		
3	4	6	5	1	2
1	3	2	6	5	4
4	5	3	11+		6x
4	5	3	2	6	1
1-		5		4	
2	1	5	3	4	6