

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 çıkışmaması (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	10+		45x		1
8+		5÷		120x	
	1-		1	4x	
15x		4-			2-
	5x	4	4-		
1		72x			2

10+		12+		5+	5+
9+			8x		
	8+			4	9+
5	18x	7+		1	
3+			11+		6÷
	2+		3	5	

5	3÷	1	8x		6
24x		13+	1-	12x	
					4
1	4	2	15+	2-	
12x		6			3x
	11+			5	

3-	24x		13+		3
		1		2-	4
1	7+	4	2÷		11+
2÷		9+		1	
	1		5	8x	
4	11+		3	3+	

12x	10x		10+		10+
		6+			
18x			2÷		5
4	7+		14+	10+	
90x				1	
		12+			1

5	6	3÷	4	2	3
7+	5		2	1	6
		11+		9+	9+
7+		2	2-		
4-	4÷			5	2
	3-		20x		1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4	10+	2	45x	3	1
4	6	2	5	3	1
8+	2	5÷	3	120x	4
6	2	1	3	5	4
2	1-	3	5	1	4x
2	3	5	1	4	6
15x	4	4-	2	1	2-
5	4	6	2	1	3
3	5x	4	4-	6	2
3	1	4	6	2	5
1	5	72x	4	6	2
1	5	3	4	6	2

10+	4	5	12+	1	6
4	5	1	6	2	3
9+	6	1	5	8x	4
6	1	5	4	3	2
3	8+	2	6	1	4
3	2	6	1	4	5
5	18x	7+	2	1	4
5	6	3	2	1	4
3+	2	3	4	11+	6
2	3	4	5	6	1
1	2+	4	2	3	5
1	4	2	3	5	6

5	3÷	1	8x	2	6
5	3	1	4	2	6
24x	4	1	13+	1-	12x
4	1	5	3	6	2
6	5	3	2	1	4
1	4	2	15+	2-	3
1	4	2	6	3	5
12x	3	2	6	5	4
3	2	6	5	4	1
2	11+	6	4	1	5
2	6	4	1	5	3

3-	5	4	2	13+	1
5	4	2	1	6	3
2	3	1	6	5	4
1	7+	4	2÷	3	11+
1	5	4	2	3	6
2÷	3	2	6	4	1
3	2	6	4	1	5
6	1	3	5	8x	4
6	1	3	5	4	2
4	11+	6	5	3	3+
4	6	5	3	2	1

12x	1	5	2	10+	3
1	5	2	3	4	6
2	6	5	1	3	4
18x	3	1	6	2÷	4
3	1	6	4	2	5
4	7+	2	1	14+	6
4	2	1	6	5	3
90x	6	4	3	5	1
6	4	3	5	1	2
5	3	12+	4	2	6
5	3	4	2	6	1

5	6	3÷	4	2	3
5	6	1	4	2	3
7+	4	5	3	2	1
4	5	3	2	1	6
1	2	11+	5	6	3
1	2	5	6	3	4
7+	3	4	2	2-	1
3	4	2	1	6	5
4-	6	1	4	3	5
6	1	4	3	5	2
2	3	6	5	4	1