

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

2÷	3	1	14+		6+
	6	40x			
5	9+			24x	
2-		3-		8+	
	8+				3
12x			7+		5

72x	1-		1	120x	
	1	5	4	2	
	6x		3	5	8x
7+	24x		60x		
		6		54x	1
1	5	4			

4x	45x		180x	5+	
		4			
36x	10+		2	4x	12+
	12+				
	1-		12x	5	
5		2		3-	

3	9+		4	7+	
15+		8+	30x		
				1-	
48x		1	11+		7+
	2-	10+		1	
1		2		10+	

7+	1	12x		5	2÷
	3-		72x		
7+		10+	9+		20x
	4				
3	18x		2	5+	2÷
4		6	5		

9+	4-		32x		2÷
	3-	3+		7+	
6+			3		9+
	3-	7+		15x	
1		1-			2
5	4	3-		2	1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2÷	3	1	14+	5	6+
2	3	1	6	5	4
1	6	40x	4	3	2
5	9+	3	2	24x	4
5	1	3	2	4	6
2-	5	3-	3	8+	2
4	5	6	3	2	1
6	8+	4	5	1	3
12x	4	2	7+	1	5
3	4	2	1	6	5

72x	1-	2	1	120x	5
6	3	2	1	4	5
3	1	5	4	2	6
4	6x	1	3	5	2
4	6	1	3	5	2
7+	24x	3	6	1	4
5	2	3	6	1	4
2	4	6	5	54x	1
1	5	4	2	6	3
1	5	4	2	6	3

4x	45x	3	180x	5+	1
4	5	3	6	2	1
1	3	4	5	6	2
36x	10+	6	2	4x	12+
3	4	6	2	1	5
2	12+	5	1	4	3
6	1-	1	12x	5	4
5	1	2	4	3-	6
5	1	2	4	3	6

3	9+	6	4	7+	5
3	1	6	4	2	5
15+	2	3	6	5	1
4	2	3	6	5	1
5	6	4	1	3	2
48x	1	11+	5	6	7+
2	4	1	5	6	3
6	2-	10+	2	1	4
1	5	2	3	4	6
1	5	2	3	4	6

7+	1	12x	3	5	2÷
2	1	4	3	5	6
5	3-	1	72x	6	3
6	5	2	1	3	4
1	4	3	6	2	5
3	18x	5	2	4	1
4	3	6	5	1	2

9+	4-	5	32x	2÷	6
3	1	5	2	4	6
6	3-	2	4	1	3
6+	2	1	3	6	5
2	3-	6	1	5	4
1	6	4	5	3	2
5	4	3	6	2	1