

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

10+		1	9+		2-
60x				3	
2	1	15+		24x	3
3	7+				
12x			10x	6	5
4	3-			2	1

5	6	2÷		8+	
6	5	8x			3÷
8+		1-		6+	
	1-		6		7+
3÷		1-		6	
2	4	9+			6

7+		6÷		12x	
48x			5	30x	3
4	10+				5-
2-		12+	2÷		
	1			13+	
10+		4+		2	

5+	60x		4	4-	
		10+		9+	
20x	1		2	11+	
	2-		120x		
7+		5+		2	4
6	4		4+		5

11+		6	1	2	4
	14+		12x	3÷	3+
12x		7+			
	1		5	15+	
4	3÷	1	14+		
1		6+			3

5	14+		4+		48x
3		6	4		
24x	3+	5	6x		
		1	5	1-	
2	24x	4	14+		4-
1				6	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

10+	6	4	1	9+	3	5	2-	2
60x	5	2	6	1	3	3	4	
2	2	1	15+	5	6	24x	3	3
3	3	7+	5	2	4	1	6	
12x	1	3	4	10x	2	6	5	
4	4	3-	6	3	5	2	1	1

5	5	6	2+	2	1	8+	3	4
6	6	5	8x	4	2	1	3÷	3
8+	4	3	1-	6	5	6+	2	1
1	1-	2	3	6	6	4	7+	5
3÷	3	1	1-	5	4	6	6	2
2	2	4	9+	1	3	5	6	6

7+	5	2	6÷	6	1	12x	3	4
48x	2	6	4	5	30x	1	3	3
4	4	10+	3	2	6	5	5-	1
2-	1	5	12+	3	2÷	2	4	6
3	1	1	5	4	13+	6	2	
10+	6	4	4+	1	3	2	2	5

5+	3	60x	2	6	4	4-	5	1
2	2	5	10+	4	1	9+	6	3
20x	4	1	5	2	11+	3	6	
5	2-	3	1	120x	6	4	2	
7+	1	6	5+	3	5	2	4	4
6	6	4	2	4+	3	1	5	5

11+	5	3	6	1	2	4	4	
3	14+	4	5	12x	3÷	1	3+	2
12x	6	5	7+	4	2	3	1	
2	1	1	3	5	15+	4	6	
4	4	3÷	2	1	14+	3	6	5
1	1	6	6+	2	4	5	3	3

5	5	14+	6	3	4+	1	2	48x	4
3	3	5	6	4	4	1	2		
24x	4	3+	1	5	6x	2	3	6	
6	2	1	5	5	1-	4	3		
2	2	24x	3	4	14+	6	5	4-	1
1	1	4	2	3	6	6	5		