

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

24x	7+		7+	20x	
		1-		3÷	
2÷			11+		13+
1	5	3		2	
12x		10+		9+	
30x			2		1

9+		9+		11+	
	1-		11+	2-	
11+		12x			8+
	15x		2		
2		6	4x	12+	
11+					1

4	11+		3-	30x	
3		7+		1	
5x			4	3	12x
	2-		15x		
90x			9+		4
2	5x			4	3

11+		9+			12+
10+	2-	10x	1-	2	
				6÷	
3	5	4x			6x
2	4		180x	5	
3+				3	4

8x	13+		5	6x	
		5+		1	60x
11+	3	4x			
	11+		1	1-	
5+		5	6	60x	
		3÷			4

7+		10+		36x	
5x			2		4
5+	144x	15x		4	10x
				12+	
12+	2	4÷			
			36x		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

24x 6	7+ 3	2	7+ 1	20x 5	4
4	2	1- 5	6	3÷ 1	3
2÷ 2	1	6	11+ 3	4	13+ 5
1 1	5	3	4	2 2	6
12x 3	4	10+ 1	5	9+ 6	2
30x 5	6	4	2 2	3	1 1

9+ 1	4	9+ 5	3	11+ 2	6
4	1- 2	1	11+ 5	2- 6	3
11+ 5	1	12x 3	6	4	8+ 2
6	15x 3	4	2 2	1	5
2 2	5	6	4x 1	12+ 3	4
11+ 3	6	2	4	5	1 1

4 4	11+ 2	3	3- 5	30x 6	1
3 3	6	7+ 4	2	1 1	5
5x 5	1	2	4 4	3 3	12x 6
1	2- 4	6	15x 3	5	2
90x 6	3	5	9+ 1	2	4 4
2 2	5x 5	1	6	4 4	3 3

11+ 5	6	9+ 3	2	4	12+ 1
10+ 4	2- 1	10x 5	1- 3	2 2	6
6	3	2	4	6÷ 1	5
3 3	5	4x 4	1	6	6x 2
2 2	4 4	1	180x 6	5	3
3+ 1	2	6	5	3 3	4 4

8x 2	13+ 4	3	5 5	6x 6	1
4	6	5+ 2	3	1 1	60x 5
11+ 5	3	4x 1	4	2	6
6	11+ 5	4	1 1	1- 3	2
5+ 1	2	5 5	6 6	60x 4	3
3	1	3÷ 6	2	5	4 4

7+ 4	3	10+ 2	5	36x 1	6
5x 1	5	3	2 2	6	4 4
5+ 3	144x 6	15x 5	1	4	10x 2
2	4	6	3	12+ 5	1
12+ 6	2 2	4÷ 1	4	3	5
5	1	4	36x 6	2	3