

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

5÷	12+		3	24x	
		6x	2-		3÷
8+	4x			8+	
		7+	11+		9+
7+	6				
	5+		5	1	6

11+	1	3	2	15+	
	20x	12x			6x
		11+		2	
9+			8+	3	5-
	6			4	
2	3	24x		1	5

8+	1	8+		3	60x
	2-		5	6	
6+		3	6	4	
	13+	11+	3-		3+
				7+	
8+		4	1		6

5	10+		48x	2-	
1	5				3
48x		45x		6	1
	2		5	1	1-
13+		2	1	15x	
	4+		2		6

8+	48x		2	1	14+
		5	1		
8+	12x	3x	100x		6÷
				6+	
	13+		9+		2-
5	1			3	

10+	1	2	30x	8+	
	3	13+			2
2				11+	
15+			6x		
5+		3÷		14+	
5+		3-			5

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5÷ 1	12+ 5	4	3 3	24x 6	2
5	3	6x 6	2- 4	2	3÷ 1
8+ 6	4x 4	1	2	8+ 5	3
2	1	7+ 5	11+ 6	3	9+ 4
7+ 3	6 6	2	1	4	5
4	5+ 2	3	5 5	1 1	6 6

11+ 5	1 1	3 3	2 2	15+ 6	4
6	20x 4	12x 1	3	5	6x 2
1	5	11+ 6	4	2	3
9+ 4	2	5	8+ 1	3 3	5- 6
3	6 6	2	5	4 4	1
2 2	3 3	24x 4	6	1 1	5 5

8+ 6	1 1	8+ 5	2	3 3	60x 4
2	2- 4	1	5 5	6 6	3
6+ 1	2	3 3	6 6	4 4	5
5	13+ 3	11+ 6	3- 4	1	3+ 2
4	6	2	3	7+ 5	1
8+ 3	5	4 4	1 1	2	6 6

5 5	10+ 3	1	48x 6	2- 4	2
1 1	5 5	6	4	2	3 3
48x 2	4	45x 5	3	6 6	1 1
6	2 2	3	5 5	1 1	1- 4
13+ 4	6	2 2	1 1	15x 3	5
3	4+ 1	4	2 2	5	6 6

8+ 6	48x 3	4	2 2	1 1	14+ 5
2	4	5 5	1 1	6	3
8+ 3	12x 2	3x 1	100x 4	5	6÷ 6
4	6	3	5	6+ 2	1
1	13+ 5	6	9+ 3	4	2- 2
5 5	1 1	2	6	3 3	4

10+ 6	1 1	2 2	30x 5	8+ 3	4
4	3 3	13+ 5	6	1	2 2
2 2	5	3	1	11+ 4	6
15+ 5	6	4	6x 3	2	1
5+ 1	4	3÷ 6	2	14+ 5	3
5+ 3	2	3- 1	4	6	5 5