

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	7+			11+	
1	8+		96x		30x
9+				3	
	10+		3-	4	2
7+		11+		20x	
	2		3		1

5	4	6+			2÷
6	5+		4	6x	
13+		5	2x		1
5+		4		48x	5
	1	6	1-		
3+		3		5	4

3-		1-	4	12+	2
8+			2÷		
	2÷			3	2-
8+	8+	10+	2	1-	
			6+		4
4÷				3÷	

12+	4	10x		9+	
	6+		9+		9+
		9+		6x	
8+			3-		4÷
8+		9+		9+	
4+			2		5

3-		2-		5	5÷
6x		1-		6x	
8x		5	12+		6
15x		7+		2-	
				6	7+
7+		6	4+		

2÷		9+		5÷	5x
12+		6			
	5	3x		120x	5+
7+	4x				
		2	72x		10+
3x		5		2	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5 5	7+ 4	2	1	11+ 6	3
1 1	8+ 5	3	96x 4	2	30x 6
9+ 2	1	4	6	3 3	5
6	10+ 3	1	3- 5	4 4	2 2
7+ 3	6	11+ 5	2	20x 1	4
4	2 2	6	3 3	5	1 1

5 5	4 4	6+ 2	3	1	2÷ 6
6 6	5+ 5	1	4 4	6x 2	3
13+ 4	6	5 5	2x 2	3	1 1
5+ 2	3	4 4	1	48x 6	5 5
3	1 1	6 6	1- 5	4	2
3+ 1	2	3 3	6	5 5	4 4

3- 3	6	1- 5	4 4	12+ 1	2 2
8+ 1	2	4	2÷ 3	6	5
5	2÷ 4	2	6	3 3	2- 1
8+ 6	8+ 5	10+ 1	2 2	1- 4	3
2	3	6	6+ 1	5	4 4
4÷ 4	1	3	5	3+ 2	6

12+ 3	4 4	10x 1	5	9+ 6	2
4	6+ 5	2	9+ 3	1	9+ 6
5	1	9+ 4	6	6x 2	3
8+ 2	6	5	3- 1	3	4÷ 4
8+ 6	2	9+ 3	4	9+ 5	1
4+ 1	3	6	2 2	4	5 5

3- 3	6	2- 4	2	5 5	5÷ 1
6x 6	1	1- 3	4	6x 2	5
8x 4	2	5 5	12+ 1	3	6 6
15x 5	3	7+ 1	6	2- 4	2
1	4	2	5	6 6	7+ 3
7+ 2	5	6 6	4+ 3	1	4

2÷ 3	6	9+ 4	2	5÷ 1	5x 5
12+ 4	2	6 6	3	5	1
6	5 5	3x 3	1	120x 4	5+ 2
7+ 2	4x 4	1	5	6	3
5	1	2 2	72x 4	3	10+ 6
3x 1	3	5 5	6	2 2	4