

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

1	5	30x	3	2	10+
4	3x		2	14+	
2			4÷		5
14+	8x	7+			3
			30x		8x
	3÷				

24x	1	4-	11+		3
	3			1	9+
6x	9+	5-		3	
		5	2x		12x
5-		3	5	10+	
3-		7+			

9+	6	3	1-		30x
		5	72x	10+	
1	24x				
14+	20x			4+	
		8x			5+
		9+		6	

5	72x		1	7+	
2-		20x	3	2	2-
	6x		5	30x	
6			8x		
4-		2-		120x	
1-			6		2

24x	2-		2	4	1-
	8+			3	
2-	12+	72x		5	2
			13+	6+	
10x		12+			
	1			18x	

3÷	14+		24x		6+
		8x		120x	
6+					3
	1		6	1-	
4	9+	6÷		3x	4-
5		6x			

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1 1	5 5	30x 6	3 3	2 2	10+ 4
4 4	3x 1	5	2 2	14+ 3	6
2 2	3	1	4÷ 4	6	5 5
14+ 6	8x 2	7+ 4	1	5	3 3
5	4	3	30x 6	1	8x 2
3	3÷ 6	2	5	4	1

24x 6	1 1	4- 2	11+ 4	5	3 3
4	3 3	6	2	1 1	9+ 5
6x 2	9+ 5	5- 1	6	3 3	4
3	4	5 5	2x 1	2	12x 6
5- 1	6	3 3	5 5	10+ 4	2
3- 5	2	7+ 4	3	6	1

9+ 4	6 6	3 3	1- 1	2	30x 5
2	3	5 5	72x 4	10+ 1	6
1 1	24x 2	6	3	5	4
14+ 5	20x 4	2	6	4+ 3	1
6	5	8x 1	2	4	5+ 3
3	1	9+ 4	5	6 6	2

5 5	72x 2	6	1 1	7+ 3	4
2- 4	6	20x 5	3 3	2 2	2- 1
2	6x 1	4	5 5	30x 6	3
6 6	3	2	8x 4	1	5
4- 1	5	2- 3	2	120x 4	6
1- 3	4	1	6 6	5	2 2

24x 6	2- 3	1	2 2	4 4	1- 5
4	8+ 5	2	1	3 3	6
2- 1	12+ 6	72x 4	3	5 5	2 2
3	2	6	13+ 5	6+ 1	4
10x 5	4	12+ 3	6	2	1
2	1 1	5	4	18x 6	3

3÷ 6	14+ 3	5	24x 4	2	6+ 1
2	6	8x 1	3	120x 4	5
6+ 1	2	4	5	6	3 3
3	1 1	2	6 6	1- 5	4
4 4	9+ 5	6÷ 6	1	3x 3	4- 2
5 5	4	6x 3	2	1	6