

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

2÷	72x	15x	5÷	24x	12x
30x		4÷	10+	2	5x
				3	
15+		4-	12x		
	1		2	8+	

72x	90x		2	8+	
			4		4x
2	10x		10+		
8+		12+		5	3-
	4x			4	
1		6	8+		2

1	2-		3	9+	12x
5	18x		2		
24x		2	5	3	10x
	30x	4÷	5+		
				6x	7+
3	7+		6		

20x		7+	18x		
1-			6	1	8x
6	5	3	1	20x	
8x	5+		8x		6
		2-		3	5
7+			5	5+	

6	2	10+	3	5	8x
15x			2÷		
4		13+		5-	
12x			48x		9+
3	5x			12+	
1	4	2			

5+	4	6	8+		2
	2x		1-		13+
8+		4	5+		
	30x		1	6	
2	2÷		5+		5
6		5	2	4÷	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2÷ 1	72x 4	15x 3	5÷ 5	24x 6	12x 2
2	3	5	1	4	6
30x 3	6	4÷ 1	10+ 4	2 2	5x 5
5	2	4	6	3	1
15+ 6	5	4- 2	12x 3	1	4
4	1	6	2	8+ 5	3

72x 4	90x 6	3	2	8+ 1	5
6	3	5	4	2	4x 1
2 2	10x 5	1	10+ 3	6	4
8+ 3	2	12+ 4	1	5	3- 6
5	4x 1	2	6	4	3
1 1	4	6	8+ 5	3	2

1 1	2- 4	6	3	9+ 5	12x 2
5 5	18x 1	3	2	4	6
24x 4	6	2	5	3	10x 1
6	30x 3	4÷ 1	5+ 4	2	5
2	5	4	1	6x 6	7+ 3
3 3	7+ 2	5	6	1	4

20x 5	4	7+ 2	18x 3	6	1
1- 3	2	5	6	1	8x 4
6 6	5	3	1	20x 4	2
8x 4	5+ 3	1	8x 2	5	6
2	1	2- 6	4	3	5
7+ 1	6	4	5	5+ 2	3

6 6	2 2	10+ 4	3 3	5 5	8x 1
15x 5	3	6	2÷ 1	2	4
4 4	1	13+ 3	5 5	6	2
12x 2	6	5	48x 4	1	9+ 3
3 3	5x 5	1	2	12+ 4	6
1 1	4	2	6	3	5

5+ 1	4 4	6 6	8+ 5	3	2
4	2x 2	1	1- 6	5	13+ 3
8+ 5	1	4	5+ 3	2	6
3	30x 5	2	1	6	4
2 2	2÷ 6	3	5+ 4	1	5
6 6	3	5	2	4÷ 4	1