

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

2	5	13+		1	7+
5	1		2	4-	
72x		9+	6+		4-
24x				3	
	3		4	11+	
10x			3		6

2	8+		4	1	11+
1-		10x		6	
24x	3+		1-	4	6+
		11+		75x	
	3-				
5			4-		4

10+	13+	10+		5	8+
			3	24x	
2		6	6x		
25x		2÷			3
3x			2	24x	6
	2	3	5		

12+	9x		15+		16x
		1			
	8+	14+		3	5
3			6x	5x	1
6+	40x				18x
		12+			

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

8+	3	13+	2	3-	
	5		12x		1
3-			11+		60x
12x		20x	3	4	
6÷	2÷			2-	
		1-			3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2 2	5 5	13+ 3	6 6	1 1	7+ 4
5 5	1 1	4 4	2 2	4- 6	3 3
72x 3	4 4	9+ 6	6+ 1	2 2	4- 5
24x 4	6 6	2 2	5 5	3 3	1 1
6 6	3 3	1 1	4 4	11+ 5	2 2
10x 1	2 2	5 5	3 3	4 4	6 6

2 2	8+ 5	3 3	4 4	1 1	11+ 6
1- 3	4 4	10x 2	1 1	6 6	5 5
24x 6	3+ 2	5 5	1- 3	4 4	6+ 1
4 4	1 1	11+ 6	2 2	75x 5	3 3
1 1	3- 6	4 4	5 5	3 3	2 2
5 5	3 3	1 1	4- 6	2 2	4 4

10+ 6	13+ 3	10+ 1	4 4	5 5	8+ 2
4 4	6 6	5 5	3 3	24x 2	1 1
2 2	4 4	6 6	6x 1	3 3	5 5
25x 5	1 1	2+ 2	6 6	4 4	3 3
3x 3	5 5	4 4	2 2	24x 1	6 6
1 1	2 2	3 3	5 5	6 6	4 4

12+ 5	9x 1	3 3	15+ 6	4 4	16x 2
6 6	3 3	1 1	5 5	2 2	4 4
1 1	8+ 2	14+ 6	4 4	3 3	5 5
3 3	6 6	4 4	6x 2	5x 5	1 1
6+ 4	40x 5	2 2	3 3	1 1	18x 6
2 2	4 4	12+ 5	1 1	6 6	3 3

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

8+ 5	3 3	13+ 6	2 2	3- 1	4 4
3 3	5 5	4 4	12x 6	2 2	1 1
3- 4	1 1	3 3	11+ 5	6 6	60x 2
12x 2	6 6	20x 1	3 3	4 4	5 5
6÷ 1	2+ 2	5 5	4 4	2- 3	6 6
6 6	4 4	1- 2	1 1	5 5	3 3