

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

3-	9+	10x		5	12x
			7+		
6+		4	10+		2-
1-	4÷			10+	
	5	9+	20x		
12x					4

4	3÷		20x		6+
5	8+	3		6	
4+			13+	4	
	5	2-		3	4
11+				1	6
	3-		3	7+	

3	3-		1	6	4
13+	9+			7+	7+
	96x		6x		
		1		7+	30x
1	8+	8+	10+		
4				1	

5x		8+	10+		2
9+	1		1-	2	6
	18x			3	20x
36x		6	4	1	
	2-		1	16+	3÷
	2-				

1	4-		40x	4+	4
6	36x				3-
		15x	11+		
8x	1			4	2÷
	3-	6	2x		
5		12x		6÷	

30x		4+		10+	2
3		13+			
18x			4	9+	6
	20x		3+		
2	8x	3		7+	8+
4		1-			

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3- 4	9+ 3	10x 2	1 1	5 5	12x 6
1	6	5	7+ 3	4	2
6+ 5	1	4	10+ 6	2	3
1- 3	4+ 4	1	2	10+ 6	5
2	5	9+ 6	20x 4	3	1
12x 6	2	3	5	1	4

4 4	3+ 6	2	20x 1	5	6+ 3
5 5	8+ 2	3 3	4	6 6	1
4+ 3	1	5	13+ 6	4 4	2
1	5	2- 6	2	3 3	4
11+ 2	3	4	5	1 1	6 6
6	3- 4	1	3 3	7+ 2	5

3 3	3- 2	5	1 1	6 6	4 4
13+ 2	9+ 1	3	5	7+ 4	7+ 6
5	96x 6	4	6x 2	3	1
6	4	1	3	7+ 5	30x 2
1 1	8+ 5	8+ 6	10+ 4	2	3
4 4	3	2	6	1 1	5

5x 1	5	8+ 3	10+ 6	4	2 2
9+ 4	1 1	5	1- 3	2 2	6 6
5	18x 6	1	2	3 3	20x 4
36x 2	3	6	4	1 1	5
6	2- 4	2	1 1	16+ 5	3+ 3
3	2- 2	4	5	6	1

1 1	4- 6	2	40x 5	4+ 3	4 4
6 6	36x 3	4	2	1	3- 5
3	4	15x 1	11+ 6	5	2
8x 2	1 1	5	3	4	2+ 6
4	3- 5	6	2x 1	2	3
5 5	2	12x 3	4	6+ 6	1

30x 5	6	4+ 1	3	10+ 4	2 2
3 3	1	13+ 6	5	2	4
18x 1	3	2	4	9+ 5	6 6
6	20x 5	4	3+ 2	3	1
2 2	8x 4	3 3	1	7+ 6	8+ 5
4 4	2	1- 5	6	1	3