

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-	12x		120x	2-	3÷
		7+			
12x				14+	8+
	8+		6+		
6+					5
2-		6		1	4

7+		12+	10+	13+	3÷
5-	3				
	10+				1
4			6x		2-
8+		6x		7+	
	5		6		4

8+	3	1	4-		24x
	4	7+		3÷	
4x		13+	5		2
	3÷		3	6	5
2			7+	5	4+
11+				4	

16+		4+		2	6+
	4	7+		3	
2x		9+	144x		8+
6+				3-	
	36x		5		5-
4		10+			

5	1	9+		10+	
18x		7+	1-		11+
	4			15x	
10+	2	6	1		5+
	5	1	15+		
2	3	4			1

13+	8x			8+	6+
		6	7+		
2÷		4		12+	2÷
1	2	9+			
3	5		10+		8x
90x					

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1- 5	12x 4	1 1	120x 6	2- 2	3÷ 3
6	3	7+ 2	5	4	1
12x 1	6	5	4	14+ 3	8+ 2
2	8+ 1	4	6+ 3	5	6
6+ 4	2	3	1	6	5
2- 3	5	6	2	1	4

7+ 3	4	12+ 5	10+ 1	13+ 2	3÷ 6
5- 1	3	4	5	6	2
6	10+ 2	3	4	5	1
4	6	2	6x 3	1	2- 5
8+ 5	1	6x 6	2	7+ 4	3
2	5	1	6	3	4

8+ 5	3	1	4- 6	2	24x 4
3	4	7+ 5	2	3÷ 1	6
4x 4	1	13+ 6	5	3	2
1	3÷ 2	4	3	6	5
2	6	3	7+ 4	5	4+ 1
11+ 6	5	2	1	4	3

16+ 6	5	4+ 1	3	2	6+ 4
5	4	7+ 6	1	3	2
2x 2	1	9+ 5	144x 4	6	8+ 3
6+ 3	2	4	6	3- 1	5
1	36x 3	2	5	4	5- 6
4	6	10+ 3	2	5	1

5 5	1 1	9+ 3	6	10+ 2	4
18x 1	6	7+ 2	1- 3	4	11+ 5
3	4	5	2	15x 1	6
10+ 4	2	6	1	5	5+ 3
6	5	1	15+ 4	3	2
2	3	4	5	6	1

13+ 6	8x 4	2	1	8+ 3	6+ 5
4	3	6	7+ 2	5	1
2÷ 2	1	4	5	12+ 6	2÷ 3
1 1	2	9+ 5	3	4	6
3	5	1	10+ 6	2	8x 4
90x 5	6	3	4	1	2