

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

5	72x	2	5÷	3	12x
3+				4	
	3	8+	16+		
24x	3-			3-	13+
		4x	6+		
15x					

7+	3+		72x		
	24x	15x		5	6
4÷			30x		3-
	15x	12+		2	
18x			3x		2
	1		15+		

1-		7+		11+	
2	6		3	2-	7+
6	7+	14+	6x		
20x					
	4+		13+	5+	
1		2			6

45x		60x		1	24x
	6+		20x		
8+		13+	2		15x
	1		4		
12+			5	4-	5+
4		3x			

9+		5	2	4x	18x
	3	4	5		
5	13+		13+		1-
8+		3÷	10+		
	24x			11+	
		2		5	

12x		4	5	6÷	
	24x			5	45x
9+	6x		2-		
		15x		1-	2-
6x	1-		5+		
				4	2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5 5	72x 6	2 2	5÷ 1	3 3	12x 4
3+ 1	2	6	5	4 4	3
2	3 3	8+ 5	16+ 4	6	1
24x 4	3- 1	3	6	3- 2	13+ 5
6	4	4x 1	6+ 3	5	2
15x 3	5	4	2	1	6

7+ 5	3+ 2	1	72x 4	6	3
2	24x 4	15x 3	1	5 5	6 6
4÷ 1	6	5	30x 2	3	4 3-
4	15x 3	12+ 6	5	2 2	1
18x 6	5	4	3x 3	1	2 2
3	1 1	2	15+ 6	4	5

1- 3	4	7+ 1	2	11+ 6	5
2 2	6 6	4	3 3	2- 5	7+ 1
6 6	7+ 2	14+ 5	6x 1	3	4
20x 4	5	3	6	1	2
5	4+ 1	6	13+ 4	5+ 2	3
1 1	3	2	5	4	6 6

45x 5	3	60x 2	6	1 1	24x 4
3	6+ 2	5	20x 1	4	6
8+ 6	4	13+ 3	2 2	5	15x 1
2	1 1	6	4 4	3	5
12+ 1	6	4	5 5	4- 2	5+ 3
4 4	5	3x 1	3	6	2

9+ 6	1	5 5	2 2	4x 4	18x 3
2	3 3	4 4	5 5	1	6
5 5	13+ 2	6	13+ 4	3	1- 1
8+ 4	5	3÷ 3	10+ 1	6	2
3	24x 4	1	6	11+ 2	5
1	6	2 2	3	5 5	4

12x 3	2	4 4	5 5	6÷ 6	1
2	24x 4	6	1	5 5	45x 3
9+ 4	6x 1	2	2- 6	3	5
5	3	15x 1	4	1- 2	2- 6
6x 6	1- 5	3	5+ 2	1	4
1	6	5	3	4 4	2 2