

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	2x	6	4
10+	10+			9+	5
			4		10+
8x		72x	8+		
9+				2	6+
	5	5-			

12x		2-	7+	8+	15x
	4				
5-		60x		2	
1-			3-	11+	6+
14+		1-			
	3		1		6

5+	5+		5	4-	15x
	7+	6÷			
11+		3÷		9+	
	7+		9x		
20x		2		1	12x
	3-		4	5	

3	36x		3-		4
5x		7+			3
	4	3	6	2	6+
11+		10+		9+	
	5		4		3÷
2-		15x		1	

7+	90x		8x	12x	
		3-		2-	
72x	6x				3-
		1	10x		
	9+				7+
1	1-		11+		

14+		2-	4+		14+
	11+				
		9+	5	2-	
2÷	8+		72x	4+	
		5		2	4
8x				1-	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2- 1	3	5	2x 2	6 6	4 4
10+ 3	10+ 2	6	1	9+ 4	5 5
6	1	2	4 4	5	10+ 3
8x 2	4	72x 3	8+ 5	1	6
9+ 5	6	4	3	2 2	6+ 1
4	5 5	5- 1	6	3	2

12x 6	1	2- 4	7+ 2	8+ 5	15x 3
2	4 4	6	5	3	1
5- 1	6	60x 3	4	2 2	5
1- 3	2	5	3- 6	11+ 1	6+ 4
14+ 4	5	1- 1	3	6	2
5	3 3	2	1 1	4	6 6

5+ 2	5+ 1	4	5 5	4- 6	15x 3
3	7+ 4	6÷ 1	6	2	5
11+ 5	3	3÷ 6	2	9+ 4	1
6	7+ 2	5	9x 1	3	4
20x 4	5	2 2	3	1 1	12x 6
1	3- 6	3	4 4	5 5	2

3 3	36x 1	6	3- 2	5	4 4
5x 5	6	7+ 2	1	4	3 3
1	4 4	3 3	6 6	2 2	6+ 5
11+ 2	3	10+ 4	5	9+ 6	1
6	5 5	1	4 4	3	3÷ 2
2- 4	2	15x 5	3	1 1	6

7+ 2	90x 5	6	8x 4	12x 3	1
5	3	3- 2	1	2- 6	4
72x 3	6x 1	5	2	4	3- 6
4	6	1 1	10x 5	2	3
6	9+ 2	4	3	1	7+ 5
1 1	1- 4	3	11+ 6	5	2

14+ 3	6	2- 4	4+ 2	1	14+ 5
5	11+ 4	2	1	6	3
6	1	9+ 3	5 5	2- 4	2
2÷ 2	8+ 5	6	72x 4	4+ 3	1
1	3	5 5	6	2 2	4 4
8x 4	2	1	3	1- 5	6