

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

3÷		6	4	60x	5
4	2	1	3		
10+			90x	8x	
24x		4			
3		5	2	10+	
60x			1	4	

3	4-		15+	16x	
15+	18x				
		6x		1	5÷
	4	36x			
8+		3x		72x	
	11+			6	

20x		18x		1	12+
2	8+		7+		
18x				5	6+
20x		1-			
	2	5+		2÷	
3-		2x		1-	

5+		5	11+	12x	8+
3-	18x				
		3÷	5		1-
5+			4-		
	5	12+	9+		3÷
6				5	

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

18x		1	50x		6+
2÷	1	7+		7+	
	1-		3-		5
11+		30x		2	3÷
	2			13+	
6+		8x			

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3÷ 1	3	6	4	60x 2	5 5
4 4	2 2	1 1	3 3	5	6
10+ 2	5	3	90x 6	8x 1	4
24x 6	1	4	5	3	2
3 3	4	5	2	10+ 6	1
60x 5	6	2	1	4	3

3 3	4- 1	5	15+ 6	16x 2	4
15+ 6	18x 3	1	4	5	2
4	6	2	3	1	5÷ 5
5	4	6	2	3	1
8+ 2	5	3x 3	1	72x 4	6
1	11+ 2	4	5	6	3

20x 4	5	18x 3	6	1 1	12+ 2
2 2	8+ 1	5	7+ 3	6	4
18x 3	6	2	4	5	6+ 1
20x 1	4	1- 6	5	2	3
5	2	5+ 4	1	2÷ 3	6
3- 6	3	2x 1	2	1- 4	5

5+ 3	2	5	11+ 1	12x 4	8+ 6
3- 5	18x 3	4	6	1	2
2	6	3÷ 1	5	3	1- 4
5+ 4	1	3	4- 2	6	5
1	5	12+ 6	9+ 4	2	3÷ 3
6 6	4	2	3	5	1

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

18x 3	6	1 1	50x 2	5	6+ 4
2÷ 4	1 1	7+ 3	5	7+ 6	2
2	1- 3	4	3- 6	1	5
11+ 6	4	30x 5	3	2	3÷ 1
5	2	6	1	13+ 4	3
6+ 1	5	8x 2	4	3	6