

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

1	6	7+		10x	
1-		6÷		9+	
72x	1	8+		4	2
	2	15+		3	7+
	10x			10+	
9+		2÷			

8+		6	12x		4
6+		3		4	10x
6	2-	15x		6x	
4x		7+			14+
	6				
1-		20x		6	1

4+	14+	3-		5	2
			4	72x	
10+			2		3
2	18x		18x	9+	5
120x	2				
		2	5	3x	

12x	9+	1-		7+	
		1	2		8+
10+	8x		6	10x	
		15x			10+
2÷			72x		
6	5	2		2-	

6	3	4	9+		6+
9+	5+			2-	
	30x	1	120x		5+
2÷				11+	
		6x			24x
3	20x		2		

5	12x		2	10+	
48x		5	14+	1	2
	1			1-	
	11+	4	6	2-	
6x		6x		9+	11+
			4		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1 1	6 6	7+ 4	3 3	10x 2	5 5
1- 2	3 3	6÷ 6	1 1	9+ 5	4 4
72x 6	1 1	8+ 3	5 5	4 4	2 2
4 4	2 2	15+ 5	6 6	3 3	7+ 1
3 3	10x 5	2 2	4 4	10+ 1	6 6
9+ 5	4 4	2÷ 1	2 2	6 6	3 3

8+ 3	5 5	6 6	12x 2	1 1	4 4
6+ 5	1 1	3 3	6 6	4 4	10x 2
6 6	2- 4	15x 1	3 3	6x 2	5 5
4x 1	2 2	7+ 4	5 5	3 3	14+ 6
4 4	6 6	2 2	1 1	5 5	3 3
1- 2	3 3	20x 5	4 4	6 6	1 1

4+ 3	14+ 6	3- 4	1 1	5 5	2 2
1 1	3 3	5 5	4 4	72x 2	6 6
10+ 4	5 5	1 1	2 2	6 6	3 3
2 2	18x 1	3 3	6 6	9+ 4	5 5
120x 5	2 2	6 6	3 3	1 1	4 4
6 6	4 4	2 2	5 5	3x 3	1 1

12x 4	9+ 3	1- 6	5 5	7+ 1	2 2
3 3	6 6	1 1	2 2	4 4	8+ 5
10+ 1	8x 2	4 4	6 6	10x 5	3 3
5 5	4 4	15x 3	1 1	2 2	10+ 6
2÷ 2	1 1	5 5	72x 3	6 6	4 4
6 6	5 5	2 2	4 4	2- 3	1 1

6 6	3 3	4 4	9+ 1	2 2	6+ 5
9+ 4	5+ 2	3 3	6 6	2- 5	1 1
5 5	30x 6	1 1	120x 4	3 3	5+ 2
2÷ 2	1 1	6 6	5 5	11+ 4	3 3
1 1	5 5	6x 2	3 3	6 6	24x 4
3 3	20x 4	5 5	2 2	1 1	6 6

5 5	12x 3	1 1	2 2	10+ 6	4 4
48x 6	4 4	5 5	3 3	1 1	2 2
4 4	1 1	6 6	5 5	1- 2	3 3
2 2	11+ 5	4 4	6 6	2- 3	1 1
6x 3	6 6	6x 2	1 1	9+ 4	11+ 5
1 1	2 2	3 3	4 4	5 5	6 6