

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

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

5+	2-	11+		2÷	
		4÷	3	5	4
18x			8+	4-	1
9+					3
5	6+		2	120x	
1		6	7+		

24x		90x	1-		7+
4				7+	
9+		1	5		
60x			1	10+	14+
2÷	3	2	12x		
	9+			1	

24x		8+		9+	1
	2	144x			10+
10x					
	12+		9+		10+
10+		2	4÷		
		5		3÷	

3	14+	24x		1	5
			15x		3
2	10x	4÷		11+	
30x			6	12x	
	15x		9+		2
1	3			8+	

12x			11+		30x
7+		2	10+		
	3	5x		3x	1-
120x			2÷		
60x		54x		2÷	
				5+	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

5+ 3	2- 4	11+ 5	6	2+ 1	2
2	6	4÷ 1	3 3	5 5	4 4
18x 6	3	4	8+ 5	4- 2	1 1
9+ 4	5	2	1	6	3 3
5 5	6+ 1	3	2 2	120x 4	6
1 1	2	6 6	7+ 4	3	5

24x 6	4	90x 5	1- 2	3	7+ 1
4 4	1	3	6	7+ 5	2
9+ 3	6	1 1	5 5	2	4
60x 5	2	6	1 1	10+ 4	14+ 3
2+ 1	3 3	2 2	12x 4	6	5
2	9+ 5	4	3	1 1	6

24x 6	4	8+ 3	2	9+ 5	1 1
1	2 2	144x 6	3	4	10+ 5
10x 5	1	4	6	2	3
2	12+ 6	1	9+ 5	3	10+ 4
10+ 3	5	2 2	4÷ 4	1	6
4	3	5 5	1	3÷ 6	2

3 3	14+ 4	24x 6	2	1 1	5 5
4	6	2	15x 1	5	3 3
2 2	10x 5	4÷ 4	3	11+ 6	1
30x 5	2	1	6 6	12x 3	4
6	15x 1	3	9+ 5	4	2 2
1 1	3 3	5	4	8+ 2	6

12x 3	1	4	11+ 5	6	30x 2
7+ 1	4	2 2	10+ 6	5	3
2	3 3	5x 5	4	3x 1	1- 6
120x 4	6	1	2÷ 2	3	5
60x 6	5	54x 3	1	2÷ 2	4
5	2	6	3	5+ 4	1