

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

15x	5-		4	10x	30x
	24x				
36x		5+	2	4	
	5+		5	5+	
2÷		5	7+		7+
	1-			6	

11+		36x		4	1
1			14+		
4	45x		4x		6
6	6x			2-	40x
2-			4		
	8x		5-		

10x	60x		7+	11+	
	9+			11+	
			5+		1
4	18x			8+	
6	5+		8+		
3		40x			6

3-		4x		10+	
60x			1-		3-
	6x	3-		2	
2			12+	8+	4÷
40x					
1		72x			2

9+	6	1	2	60x	
	1	96x		4-	
	30x				8+
72x			5	3x	
	2÷	12+			4
2			3	6+	

12+		5	5+		2
	3÷	7+		1-	
10+			48x		
		36x		5	1-
5x			2÷		
10+		7+		2-	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

15x 3	5- 1	6	4 4	10x 5	30x 2
5	24x 4	1	6	2	3
36x 1	6	5+ 3	2 2	4 4	5
6	5+ 3	2	5 5	5+ 1	4
2+ 4	2	5 5	7+ 1	3	7+ 6
2	1- 5	4	3	6 6	1

11+ 2	5	36x 6	3 3	4 4	1 1
1 1	4	2	14+ 5	6	3
4 4	45x 3	5	4x 1	2	6 6
6 6	6x 1	3	2	2- 5	40x 4
2- 5	6	1	4 4	3	2
3	8x 2	4	5- 6	1	5

10x 1	60x 5	2	7+ 6	11+ 4	3
2	9+ 3	6	1	11+ 5	4
5	2	4	5+ 3	6	1 1
4 4	18x 6	1	2	8+ 3	5
6 6	5+ 4	3	8+ 5	1	2
3 3	1	40x 5	4	2	6 6

3- 6	3	4x 1	2	10+ 4	5
60x 3	4	2	1- 5	1	3- 6
5	6x 1	3- 6	4	2 2	3
2 2	6	3	12+ 1	8+ 5	4+ 4
40x 4	2	5	6	3	1
1 1	5	72x 4	3	6	2 2

9+ 3	6 6	1 1	2 2	60x 4	5
5	1 1	96x 4	6	4- 2	3
1	30x 5	3	4	6	8+ 2
72x 4	3	2	5 5	3x 1	6
6	2+ 2	12+ 5	1	3	4 4
2 2	4	6	3 3	6+ 5	1

12+ 6	4	5 5	5+ 3	1 1	2 2
2	3+ 3	7+ 4	1	1- 6	5
10+ 5	1	3	48x 2	4	6
3	2	36x 1	6	5 5	1- 4
5x 1	5	6	2+ 4	2	3
10+ 4	6	7+ 2	5	2- 3	1