

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

10+		8+		5+	
10+		30x		13+	
			24x		3÷
3	4			60x	
5x		12x	4		
3-			8+		

12x	3	1	18x	40x	
	6	48x		11+	
					2
30x		2-	7+	72x	6x
	2				
7+		4			3

4	3	3+		90x	
12x		11+		48x	
6x					4
	10+		6x	1	5x
12+		4		11+	
	5	12x			

6	2	4x		2-	5
4	15x		2		12+
2÷		1	11+		
7+	3-	2÷		10x	
			4		12x
5x		2	9+		

8+		40x	3÷		1
5	8+		1	4÷	3
6+			3-		2-
	18x			30x	
3-			5		7+
3-		1	4		

6x		11+	16x		12x
12+			8+		
10+		4		36x	
	5	5+	1		20x
	2-			3	
4		18x		5x	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

10+	2	6	8+	5	3	5+	1	4
10+	4	2	30x	1	5	13+	3	6
	1	5	6	24x	2	4	3÷	3
3	3	4	2	6	5	60x		1
5x	5	1	12x	3	4	6	2	
3-	6	3	4	8+	1	2	5	

12x	4	3	1	18x	6	40x	2	5	
1	6	2	3	5	4				
3	4	6	5	1	2				
30x	5	1	2-	3	7+	72x	4	6x	6
6	2	5	4	3	1				
7+	2	5	4	1	6	3			

4	4	3	3+	2	1	90x	5	6
12x	6	2	11+	1	5	48x	4	3
6x	3	1	5	6	2	4	4	
2	4	6	3	1	5x	5		
12+	5	6	4	2	11+	3	1	
1	5	3	4	6	2			

6 6	2 2	4x 4	1 1	2- 3	5 5
4 4	15x 3	5 5	2 2	1 1	12+ 6
2÷ 3	6 6	1 1	11+ 5	4 4	2 2
7+ 5	3- 4	2÷ 3	6 6	10x 2	1 1
2 2	1 1	6 6	4 4	5 5	12x 3
5x 1	5 5	2 2	9+ 3	6 6	4 4

8+	3	5	40x	4	3÷	2	6	1	1
5	5	6	2	1	4÷	4	3		
6+	4	2	5	3-	3	1	2-	6	
	2	18x	1	3	6	30x	5	4	
3-	1	4	6	5	5	3	7+	2	
3-	6	3	1	4	4	2	5		

6x	2	3	11+	5	16x	4	1	12x	6
12+	5	1	6	3	4	2			
10+	1	6	4	5	2	3			
	3	5	2	1	6	4			
	6	4	1	2	3	5			
4	4	2	3	6	5	1			