

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 çıkışmaması (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

4	12+		8+		8+
36x		7+		8+	
		7+			
8+	1		6+	7+	6
	4	10+			2
1	2		3	6	5

9+			4	11+	
4	1	11+			10+
10+			30x		
2	5	20x		1	
3+			8+	6	5+
11+				4	

12x		6	4-		3÷
3		40x		5+	
7+	12+		2÷		8+
				4	
2	4	5	3	5-	
5	11+			1	4

2	5	30x	6	7+	8+
4	1		5+		
6	2-			10x	
1		5+	4		2
2-	3		30x		4
	2÷			1	6

1	3	20x		5+	13+
9+			13+		
48x		6x			
	4-		3	16x	
3		15+	7+		
2	6			1	3

4	8+		3	10+	1
6	10+				
2	3	4x	9+	11+	8+
3	30x				
5x		3	24x		1-
	1			3	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4	12+	1	8+	2	8+
4	5	1	6	2	3
36x		7+		8+	
2	6	3	4	5	1
6	3	7+	5	2	1
					4
8+	1		6+	7+	6
3	1	2	5	4	6
	4	10+		3	2
5	4	6	1	3	2
1	2		3	6	5
1	2	4	3	6	5

9+			4	11+	
5	3	1	4	2	6
4	1	11+			10+
4	1	6	2	3	5
10+			30x	5	2
6	4	3	1	5	2
2	5	20x		1	3
2	5	4	6	1	3
3+			8+	6	5+
1	2	5	3	6	4
11+				4	
3	6	2	5	4	1

12x		6	4-		3÷
4	3	6	1	5	2
3		40x		5+	
3	1	4	5	2	6
7+	12+		2÷		8+
1	6	2	4	3	5
6	5	1	2	4	3
				4	
2	4	5	3	5-	1
2	4	5	3	6	1
5	11+			1	4
5	2	3	6	1	4

2	5	30x	6	7+	8+
2	5	1	6	4	3
4	1		5+		
4	1	6	2	3	5
6	2-			10x	
6	4	5	3	2	1
1		5+	4		2
1	6	3	4	5	2
2-	3		30x		4
5	3	2	1	6	4
	2÷			1	6
3	2	4	5	1	6

1	3	20x		5+	13+
1	3	5	4	2	6
9+			13+		
5	4	1	6	3	2
48x		6x			
4	2	3	1	6	5
	4-		3	16x	
6	5	2	3	4	1
3		15+	7+		
3	1	6	2	5	4
2	6			1	3
2	6	4	5	1	3

4	8+		3	10+	1
4	2	6	3	5	1
6	10+				
6	4	5	1	2	3
2	3	4x	9+	11+	8+
2	3	4	5	1	6
3	30x				
3	5	1	4	6	2
5x		3	24x		1-
1	6	3	2	4	5
	1			3	
5	1	2	6	3	4