

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

2	8x	2-	30x		3
4x				6	4
	6x	3-	12x		30x
3-				5	
	3-		4	8+	1
5	3-				2

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

8+			7+		3÷
8+	7+	5	90x	4	
		5+			4
	1-		6	5x	5
6		4	2		3÷
5	4	12x			

1	12+		11+	4	8+
5		1			
96x	5	10x	1	6	7+
			2		
6x		4	60x		11+
	12x			1	

10+		15+	6x		20x
	4			30x	
6	8+				
3-		72x		1	3÷
	1-		4x		
4		1	5	18x	

10x		48x		12+	
3	3÷	4-			2
9+			1	11+	
	2	3x	30x	12x	
6	4			16x	
1	30x				3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2	8x	2-	30x	1	3
2	4	5	6	1	3
4x				6	4
1	2	3	5	6	4
4	6x	3-	12x	2	5
4	6	1	3	2	5
3-				5	6
3	1	4	2	5	6
6	3-	2	4	8+	1
6	5	2	4	3	1
5	3-	6	1	4	2
5	3	6	1	4	2

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

8+			7+		3÷
2	5	1	4	3	6
8+	7+	5	90x	4	
1	6	5	3	4	2
3	1	5+	5	6	4
3	1	2	5	6	4
4	1-	3	6	5x	5
4	2	3	6	1	5
6	3	4	2	5	3÷
6	3	4	2	5	1
5	4	12x	1	2	3
5	4	6	1	2	3

1	12+		11+	4	8+
1	6	3	5	4	2
5	3	1	6	2	4
5	3	1	6	2	4
96x	5	10x	1	6	7+
4	5	2	1	6	3
6	4	5	2	3	1
6	4	5	2	3	1
6x	1	4	3	5	11+
2	1	4	3	5	6
3	12x	6	4	1	5
3	2	6	4	1	5

10+		15+	6x		20x
1	6	4	2	3	5
3	4	5	6	2	1
3	4	5	6	2	1
6	8+	2	3	5	4
6	1	2	3	5	4
3-		72x	4	1	3÷
2	5	3	4	1	6
5	1-	6	4x	4	2
5	3	6	1	4	2
4	2	1	5	18x	3
4	2	1	5	6	3

10x		48x		12+	
2	5	4	3	1	6
3	3÷	4-	4	5	2
3	1	6	4	5	2
9+			1	11+	
4	3	2	1	6	5
5	2	3x	30x	12x	
5	2	1	6	3	4
6	4	3	5	16x	
6	4	3	5	2	1
1	30x	5	2	4	3
1	6	5	2	4	3