

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

1	11+		4	3	2÷
2÷	4	30x		60x	
	1				20x
7+	2÷	8x	3x		
			3-		18x
2÷		1	6	5	

3	11+	4	12+	2	10+
90x		5	32x		2÷
	1	2-		2÷	
8x			2÷		9+
	12x			5	

3-		4-	48x	3	10+
9+					
4		15+	3	2	3÷
2	3-			1-	
3-		3x			2
	4-		4x		5

2	1	12x		5	6
30x	2		3	11+	
	8x		5	3x	
1-	90x				3-
	120x		2÷	6+	
1		6			3

4	2	10+		3	8+
12+	11+			7+	
		5			10+
8+		7+		3÷	
	6	3	6x		
3-		2		8+	

1	2	3	5	4	6
11+	7+		30x	6	8x
				8+	
10+			11+		
30x		96x		4-	
				5+	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1	11+		4	3	2÷
1	5	6	4	3	2
2÷	4	30x		60x	
3	4	5	2	6	1
	1				20x
6	1	3	5	2	4
7+	2÷	8x	3x		
2	6	4	3	1	5
			3-		18x
5	3	2	1	4	6
2÷		1	6	5	
4	2	1	6	5	3

3	11+	4	12+	2	10+
3	5	4	1	2	6
4	2	6	5	1	3
90x		5	32x		2÷
6	3	5	2	4	1
	1	2-		2÷	
5	1	3	4	6	2
8x			2÷		9+
2	4	1	6	3	5
	12x			5	
1	6	2	3	5	4

3-		4-	48x	3	10+
5	2	1	6	3	4
9+					
1	3	5	2	4	6
4		15+	3	2	3÷
4	5	6	3	2	1
2	3-			1-	
2	1	4	5	6	3
3-		3x			2
6	4	3	1	5	2
	4-		4x		5
3	6	2	4	1	5

2	1	12x		5	6
2	1	3	4	5	6
30x	2		3	11+	
5	2	1	3	6	4
	8x		5	3x	
6	4	2	5	3	1
1-	90x				3-
4	3	5	6	1	2
	120x		2÷	6+	
3	6	4	1	2	5
1		6			3
1	5	6	2	4	3

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

1	2	3	5	4	6
1	2	3	5	4	6
11+	7+		30x	6	8x
4	5	2	3	6	1
				8+	
6	1	5	2	3	4
10+			11+		
3	6	1	4	5	2
30x		96x		4-	
2	3	4	6	1	5
				5+	
5	4	6	1	2	3