

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	2÷		5+	14+	
24x		2			1
3	2x	4	1-	2	6
5		3÷		13+	
20x			3-		2
4-		5		3x	

3x		12+		12x	
5	13+		2	10+	
		2	6x		4÷
2	9+			11+	
1	120x				3
6	2	3x			5

5+		6	20x		
5	3x		24x	6+	
12x		1		10+	
7+		3-	10+		
6	9+			1	5
1		6+		3	6

3	1-		12x	24x	
1-	6				4+
	2	5÷		36x	
11+		30x			7+
	6+		24x		
		3		1-	

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

15x		3-	10+		12x
4+			8+		
8x		6		8+	
2	1	10+		6	12x
17+			2-		
	12x			5	1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1	2÷		5+	14+	
1	3	6	2	4	5
24x		2			1
6	4	2	3	5	1
3	2x	4	1-	2	6
3	1	4	5	2	6
5		3÷		13+	
5	2	1	6	3	4
20x			3-		2
4	5	3	1	6	2
4-		5		3x	
2	6	5	4	1	3

3x		12+		12x	
3	1	4	5	6	2
5	13+		2	10+	
5	4	3	2	1	6
		2	6x		4÷
4	5	2	6	3	1
2	9+			11+	
2	3	6	1	5	4
1	120x				3
1	6	5	4	2	3
6	2	3x			5
6	2	1	3	4	5

5+		6	20x		
3	2	6	5	4	1
5	3x		24x	6+	
5	1	3	6	2	4
12x		1		10+	
2	6	1	4	5	3
7+		3-	10+		
4	3	5	1	6	2
6	9+		1	5	
6	4	2	3	1	5
1		6+		3	6
1	5	4	2	3	6

3	1-		12x	24x	
3	5	4	2	1	6
1-	6				4+
5	6	2	3	4	1
	2	5÷		36x	
4	2	5	1	6	3
11+		30x			7+
6	4	1	5	3	2
	6+		24x		
1	3	6	4	2	5
		3		1-	
2	1	3	6	5	4

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

15x		3-	10+		12x
3	5	1	6	4	2
4+			8+		
1	3	4	5	2	6
8x		6		8+	
4	2	6	1	3	5
2	1	10+		6	12x
2	1	5	3	6	4
17+			2-		
5	6	2	4	1	3
	12x			5	1
6	4	3	2	5	1