

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

11+	11+			8+	1-
	8+		11+		
2÷		7+			2÷
	18x			7+	
1-		5+	3-		3+
	5			6	

2x		14+			4
	72x	12+			7+
		2x	8+		
5	1-			11+	
11+		6	4		1
		4	15x		

6x	24x		11+		15x
		8+		1-	
5	11+		2x		6+
1-		12x		20x	
	3-		3		6
2		11+		3÷	

4x	5+	6	11+	7+	
		2÷		10x	
30x	6		9+		
	12+			1	5
6x		10+		2	6
			9+		4

5	6÷	120x	4x	3	2
5+				13+	
			9+		11+
12x	15x				
		3-		6+	6
10+		3	2		1

90x			4÷		8+
12x		1-	45x		
	6x		6÷		4
5+		3+		4	5
	24x		7+	5+	
5		3		6	1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

2x		14+			4
2	1	3	6	5	4
1	72x	12+			7+
1	6	5	3	4	2
4	3	2x	8+		
4	3	1	2	6	5
5	1-			11+	
5	4	2	1	3	6
11+		6	4		1
3	5	6	4	2	1
6	2	4	15x	1	3

6x	24x		11+		15x
1	2	4	5	6	3
6	3	8+		1-	
6	3	1	4	2	5
5	11+		2x		6+
5	6	3	2	1	4
1-		12x		20x	
3	5	6	1	4	2
4	3-		3		6
4	1	2	3	5	6
2		11+		3+	
2	4	5	6	3	1

4x	5+	6	11+	7+	
1	2	6	5	4	3
4	3	2÷		10x	
4	3	1	6	5	2
30x	6		9+		
5	6	2	4	3	1
6	12+			1	5
6	4	3	2	1	5
6x		10+		2	6
3	5	4	1	2	6
2	1	5	9+	3	4
2	1	5	3	6	4

5	6÷	120x	4x	3	2
5	6	4	1	3	2
5+				13+	
2	1	5	4	6	3
1	2	6	9+		11+
1	2	6	3	4	5
12x	15x				
3	5	1	6	2	4
4	3	3-		6+	6
4	3	2	5	1	6
10+		3	2		1
6	4	3	2	5	1

90x			4÷		8+
3	5	6	4	1	2
12x			1-	45x	
2	1	4	3	5	6
6	6x		6÷		4
6	2	5	1	3	4
5+		3+		4	5
1	3	2	6	4	5
4	24x		7+	5+	
4	6	1	5	2	3
5		3		6	1
5	4	3	2	6	1