

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

8+	14+		4	9+	1
		4	2		
6x	48x		30x	40x	3
	6x				
7+		5÷		12+	
			3	6	

1	9+		5	72x	
36x		4	5+		5
	4	5x		60x	
	3				7+
4	5	3	6	4+	
3-		2-			

20x		60x	6+	12x	
3-					5
	6		2÷		18x
5	2	4	7+		
2÷	9x			15+	2
			6		

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

3-		12x	30x	1	2-
2-				120x	
11+		7+			3
	3	6x	1		11+
13+	4			6x	
		6	4		

4	11+		8+	5	15x
5+	3-			2	
		8+		10+	
8+		5	1		11+
5	10+		1-		
1		6		6+	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

8+	14+		4	9+	1
5	6	3	4	2	1
3	5	4	2	1	6
6x	48x	2	30x	40x	3
6	4	2	1	5	3
1	6x	6	5	4	2
7+	2	5÷	12+	3	5
4	2	1	6	3	5
2	1	5	3	6	4

1	9+	2	5	72x	
1	6	2	5	4	3
36x	1	4	5+	6	5
2	1	4	3	6	5
3	4	5x	2	5	6
6	3	5	1	2	4
4	5	3	6	4+	2
4	5	3	6	1	2
3-	2	2-	4	3	1
5	2	6	4	3	1

20x		60x	6+	12x	
1	5	6	2	4	3
3-	6	4	2	3	5
3	6	5	4	2	1
5	2	4	7+	3	6
2÷	9x	1	5	15+	2
4	3	1	5	6	2
2	1	3	6	5	4

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

3-		12x	30x	1	2-
5	2	3	6	1	4
2-	3	1	4	5	2
11+	1	6	5	2	3
4	3	2	1	5	6
13+	4	1	3	2	5
6	4	1	3	2	5
2	5	6	4	3	1

4	11+		8+	5	15x
4	6	1	2	5	3
5+	3	1	4	2	5
2	4	3	5	1	6
8+	6	2	5	1	4
5	10+	2	1-	6	1
5	3	2	4	6	1
1	5	6	3	4	2
1	5	6	3	4	2