

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

1	50x	2÷		9+	
		9+	30x	18x	
6	6÷			8x	
9+		4+			40x
	7+		36x		
				5	

4-		6	7+		2
11+		120x		20x	
	2	2x		4+	
3	11+		10+		6
9+				2	2-
		1-		6	

120x		9+		5+	8+
	6		48x		
3÷				4	
8x	3-	20x		6x	3
			11+		15+
1	3				

4	11+		3x		17+
1		3-	5+		
10x				2÷	
	18x	1	9+		2-
6		100x		2	
5+			6	4x	

11+		10+		2	24x
3÷			20x		
13+		9+	30x	1	
	10x			6	6÷
		2x		7+	
2-			6		5

10+	4-		3	12+	
		1	1-	7+	
5+		7+			15x
	6		8x	2	
11+	5	8+		4x	
	3			4-	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1	50x	2÷		9+	
1	5	2	4	3	6
5	2	9+	30x	18x	1
6	6÷			8x	
6	1	5	2	4	3
9+		4+			40x
2	6	3	5	1	4
4	7+		36x		
4	3	1	6	2	5
3	4	6	1	5	2

4-		6	7+		2
5	1	6	3	4	2
11+		120x		20x	
2	3	4	6	5	1
6	2	2x		4+	
6	2	1	5	3	4
3	11+		10+		6
3	5	2	4	1	6
9+				2	2-
4	6	5	1	2	3
1	4	1-		6	
1	4	3	2	6	5

120x		9+		5+	8+
6	4	1	5	3	2
5	6		48x		
5	6	3	4	2	1
3÷				4	
3	1	6	2	4	5
8x	3-	20x		6x	3
2	5	4	1	6	3
4	2	5	11+	1	15+
4	2	5	3	1	6
1	3	2	6	5	4

4	11+		3x		17+
4	5	2	1	3	6
1		3-	5+		
1	4	3	2	6	5
10x				2÷	
5	1	6	3	4	2
2	18x	1	9+		2-
2	6	1	4	5	3
6		100x		2	
6	3	4	5	2	1
5+			6	4x	
3	2	5	6	1	4

11+		10+		2	24x
6	5	3	1	2	4
3÷			20x		
1	3	6	4	5	2
13+		9+	30x	1	
4	6	5	2	1	3
3	10x			6	6÷
3	2	4	5	6	1
5	1	2x		7+	
5	1	2	3	4	6
2-			6		5
2	4	1	6	3	5

10+	4-		3	12+	
4	2	6	3	5	1
2	4	1	1-	7+	
2	4	1	5	3	6
5+		7+			15x
3	1	2	6	4	5
1	6	5	8x	2	
1	6	5	4	2	3
11+	5	8+		4x	
6	5	3	2	1	4
5	3	4	1	4-	
5	3	4	1	6	2