

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

2	6+	13+		20x	11+
		15x			
12+			10x		
	17+	8x		1	1-
1-			2x	90x	
	4				

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

13+		8x	5	4+	
			36x		11+
4	4-	2		6	
7+		3	11+		2÷
	60x			7+	
3		4-			1

3-		10+			8+
9+			14+		
15x	8+	1-		6	5
			3÷		4
2	80x	3-		5÷	1
6			2		3

4	8+		2÷		11+
1	8+		8x	2÷	
60x		5+			3÷
	2		6	15x	
	3-		6+		4
3	10+				2

3	9+			5	4
4÷	6	40x	2÷		3
	7+			12+	
6		2-			1-
50x		6	1-	7+	
	3-				6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2	6+	13+		20x	11+
2	3	4	6	5	1
1	2	15x			
		5	3	4	6
12+			10x		
6	1	3	5	2	4
	17+	8x		1	1-
5	6	2	4	1	3
1-			2x	90x	
4	5	6	1	3	2
	4				
3	4	1	2	6	5

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

13+		8x	5	4+	
2	6	4	5	1	3
			36x		11+
5	2	1	4	3	6
4	4-	2		6	
4	1	2	3	6	5
7+		3	11+		2÷
1	5	3	6	4	2
	60x			7+	
6	3	5	1	2	4
3		4-			1
3	4	6	2	5	1

3-		10+			8+
4	1	3	5	2	6
9+			14+		
1	3	5	6	4	2
15x	8+	1-		6	5
3	2	1	4	6	5
			3÷		4
5	6	2	1	3	4
2	80x	3-		5÷	1
2	4	6	3	5	1
6			2		3
6	5	4	2	1	3

4	8+		2÷		11+
4	1	2	3	6	5
1	8+		8x	2÷	
1	3	5	2	4	6
60x		5+			3÷
6	5	1	4	2	3
	2		6	15x	
5	2	4	6	3	1
	3-		6+		4
2	6	3	5	1	4
3	10+				2
3	4	6	1	5	2

3	9+			5	4
3	2	1	6	5	4
4÷	6	40x	2÷		3
4	6	5	1	2	3
	7+			12+	
1	3	2	4	6	5
6		2-			1-
6	4	3	5	1	2
50x		6	1-	7+	
2	5	6	3	4	1
	3-				6
5	1	4	2	3	6