

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	2	6	3	9+	
6	1	12+		3x	3-
10+			9+		
	11+				9+
15x	3	1-		4	
	7+		10+		1

12+	3	2÷		20x	7+
	4÷	6	3		
		3	10+		6
15x	7+			12x	3
	3÷	5	7+		4
		4		3x	

2÷		4	11+		2÷
15+	10x			4+	
	60x		7+		3+
		2		6	
1	14+	1-		32x	5
		6÷			

8x		5-	8+		3÷
4	10x		10+		
3		5	40x		4+
36x				4÷	
	9+				9+
6+		9+		2	

1	5	24x			15+
24x		6x			
	6	5÷		9+	
2	3	6	5		6+
3	8x			6	
9+		8+		4+	

7+		11+		9+	
14+			5	4x	
	5+		1-		1-
1		15x		13+	
4	6		1-		3
13+					1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1	2	6	3	9+	
1	2	6	3	5	4
6	1	12+		3x	3-
6	1	4	5	3	2
10+			9+		
2	4	3	6	1	5
	11+				9+
4	6	5	1	2	3
15x	3	1-		4	
5	3	1	2	4	6
	7+		10+		1
3	5	2	4	6	1

12+	3	2÷		20x	7+
6	3	1	2	4	5
	4÷	6	3		
4	1	6	3	5	2
		3	10+		6
2	4	3	5	1	6
15x	7+			12x	3
1	5	2	4	6	3
	3+	5	7+		4
3	6	5	1	2	4
		4		3x	
5	2	4	6	3	1

2÷		4	11+		2÷
2	1	4	6	5	3
15+	10x			4+	
4	2	1	5	3	6
	60x		7+		3+
6	3	5	4	1	2
		2		6	
5	4	2	3	6	1
1	14+	1-		32x	5
1	6	3	2	4	5
		6÷			
3	5	6	1	2	4

8x		5-	8+		3÷
2	4	1	3	5	6
4	10x		10+		
4	5	6	1	3	2
3		5	40x		4+
3	2	5	4	6	1
36x				4÷	
1	6	2	5	4	3
	9+				9+
6	3	4	2	1	5
6+		9+		2	
5	1	3	6	2	4

1	5	24x			15+
1	5	4	3	2	6
24x		6x			
6	1	3	2	5	4
	6	5÷		9+	
4	6	5	1	3	2
2	3	6	5	4	6+
2	3	6	5	4	1
3	8x			6	
3	2	1	4	6	5
9+		8+		4+	
5	4	2	6	1	3

7+		11+		9+	
2	5	1	6	3	4
14+			5	4x	
6	3	4	5	1	2
	5+		1-		1-
5	1	2	3	4	6
1		15x		13+	
1	2	3	4	6	5
4	6	5	1-		3
4	6	5	1	2	3
13+					1
3	4	6	2	5	1