

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

6+	4	3	13+		
	10x		8+		4-
12+				8x	
	10+		5		4÷
6+	5	18x		1	
	2		11+		3

20x		6x		6	5
	10x	8+			6
6		4	5+		4+
6+	4	6÷	6	20x	
			5÷		8+
14+					

1	5	1-		60x	
9x		6	3÷		1-
3-		2÷		4	
	4		15x		6
3÷		20x		1	6x
10+			3		

30x	2	20x		8+	
	3		14+		
1	10+			10+	2
3-			9+		
32x	7+			5+	
		4+		11+	

3	1	15+			2x
5	24x		9+		
24x		1-		10+	
	10x		1-		12+
		8+			
2	6		20x		

1	12x		5x	10+	
15+					8+
4	12x		13+		
8+	1-			2÷	
		1-	8+		4
2	3			30x	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6+	4	3	13+		
1	4	3	2	6	5
5	10x	1	2	8+	4-
			4	3	6
12+				8x	
6	3	5	1	4	2
	10+		5		4÷
3	6	4	5	2	1
6+	5	18x		1	
2	5	6	3	1	4
	2		11+		3
4	2	1	6	5	3

20x		6x		6	5
4	1	2	3	6	5
5	10x	8+		1	6
		3	4		
6		4	5+	3	4+
6	5	4	2		1
6+	4	6÷	6	20x	
2	4	1	6	5	3
1	3	6	5÷	4	8+
			5		2
14+			1	2	
3	6	5			4

1	5	1-		60x	
1	5	3	4	6	2
9x		6	3÷		1-
3	1	6	2	5	4
3-		2÷		4	
2	3	1	6	4	5
	4		15x		6
5	4	2	1	3	6
3÷		20x		1	6x
6	2	4	5	1	3
10+			3		
4	6	5	3	2	1

30x	2	20x		8+	
6	2	5	1	3	4
	3		14+		
5	3	4	2	6	1
1	10+			10+	2
1	5	3	6	4	
3-			9+		
3	6	2	4	1	5
32x	7+			5+	
4	1	6	5	2	3
		4+		11+	
2	4	1	3	5	6

3	1	15+			2x
3	1	4	6	5	2
5	24x		9+		
5	4	2	3	6	1
24x		1-		10+	
1	3	6	5	2	4
	10x		1-		12+
6	5	1	2	4	3
		8+			
4	2	5	1	3	6
2	6		20x		
2	6	3	4	1	5

1	12x		5x	10+	
1	2	6	5	4	3
15+					8+
6	4	5	1	3	2
4	12x		13+		
4	1	3	2	5	6
8+	1-			2÷	
3	5	4	6	2	1
		1-	8+		4
5	6	2	3	1	
2	3			30x	
2	3	1	4	6	5