

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	72x			15x	
3÷		6+			4
45x		2	1	11+	
	24x		36x		8+
1	5	4		2	
4	1	5		12x	

6	7+	3	10+		2
4		1-		15+	
11+			1	7+	
	3÷	1-	6		4÷
4+			6x	50x	
	24x				

30x		7+		2	5
	15x	2	11+		2÷
6		3		4x	
4	2	6	1-		36x
2	1	5			
3	3-		13+		

11+		8+	11+		8x
20x					
3	6+	5	6	20x	
2					6
6	6+	11+		2-	2-
			5		

1	2	15x	48x	6	5
3	24x				1
13+		9+	9+		
				1	10+
8+		9+		4	
4	1		8+		2

15x	1-	30x	12x		4
			2-		90x
5-	10x				
		3	5	10+	2
4		12+	3		3x
2			1	5	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2	72x			15x	
2	6	3	4	5	1
3÷		6+			4
6	2	1	5	3	4
45x		2	1	11+	
5	3	2	1	4	6
	24x		36x		8+
3	4	6	2	1	5
1	5	4	6	2	3
4	1	5	3	12x	
4	1	5	3	6	2

6	7+	3	10+		2
6	5	3	4	1	2
4		1-		15+	
4	2	1	5	6	3
11+			1	7+	
5	4	2	1	3	6
	3÷	1-	6		4÷
2	3	5	6	4	1
4+			6x	50x	
3	1	6	2	5	4
	24x				
1	6	4	3	2	5

30x		7+		2	5
1	6	4	3	2	5
	15x	2	11+		2÷
5	3	2	4	6	1
6		3		4x	
6	5	3	1	4	2
4	2	6	1-		36x
4	2	6	5	1	3
2	1	5	6	3	4
3	3-		13+		
3	4	1	2	5	6

11+		8+	11+		8x
5	6	4	2	3	1
20x					
4	5	3	1	6	2
3	6+	5	6	20x	
3	2	5	6	1	4
2					6
2	3	1	4	5	6
6	6+	11+		2-	2-
6	1	2	3	4	5
			5		
1	4	6	5	2	3

1	2	15x	48x	6	5
1	2	3	4	6	5
3	24x				1
3	4	5	6	2	1
13+		9+	9+		
2	6	4	1	5	3
				1	10+
6	5	2	3	1	4
8+		9+		4	
5	3	1	2	4	6
4	1		8+		2
4	1	6	5	3	2

15x	1-	30x	12x		4
5	3	1	6	2	4
			2-		90x
3	4	6	2	1	5
5-	10x				
1	2	5	4	3	6
		3	5	10+	2
6	1	3	5	4	2
4		12+	3		3x
4	5	2	3	6	1
2			1	5	
2	6	4	1	5	3