

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+	2-		3	30x
1-			1	4	
	6	8+		5+	
3	9+	6+		6x	
5-		11+			60x
	2		4		

10+		2	5	9+	
	9+	9+		12x	4-
1		18x			
18x				9+	
6		80x		2x	
2	6		3		5

2	4	8+		90x	
5-	15x		6		3+
		30x	4	6+	
7+			10x		2-
	3÷	5+		7+	
5			1		4

2	12x			30x	
5+	10+	11+			13+
			5+		
5	6	9+		4x	
6	5+		9+	3	10x
3				2	

10+		8+		36x	1
7+	9+				5
		6+			3-
36x	12+			4x	
	9+		5x		40x
		6			

14+	3	20x	4	1	7+
				7+	
6	7+		3x		5
8x		5-		5	1-
	9+		6	2	
1		3	60x		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2	6+	2-		3	30x
2	1	4	6	3	5
1-			1	4	
5	3	2	1	4	6
	6	8+		5+	
4	6	5	3	2	1
3	9+	6+		6x	
3	4	1	5	6	2
5-		11+			60x
6	5	3	2	1	4
	2		4		
1	2	6	4	5	3

10+		2	5	9+	
4	1	2	5	6	3
	9+	9+		12x	4-
5	4	6	1	3	2
1		18x			
1	5	3	2	4	6
18x				9+	
3	2	1	6	5	4
6		80x		2x	
6	3	5	4	2	1
2	6		3	1	5

2	4	8+		90x	
2	4	1	3	5	6
5-	15x		6		3+
1	5	4	6	3	2
		30x	4	6+	
6	3	5	4	2	1
7+			10x		2-
3	1	6	2	4	5
	3+	5+		7+	
4	6	2	5	1	3
5			1		4
5	2	3	1	6	4

2	12x			30x	
2	3	4	1	5	6
5+	10+	11+			13+
4	2	5	6	1	3
			5+		
1	5	3	2	6	4
5	6	9+		4x	
5	6	2	3	4	1
6	5+		9+	3	10x
6	4	1	5	3	2
3				2	
3	1	6	4	2	5

10+		8+		36x	1
4	6	5	3	2	1
7+	9+				5
1	2	3	4	6	5
		6+			3-
5	1	4	2	3	6
36x	12+			4x	
2	5	1	6	4	3
	9+		5x		40x
6	3	2	5	1	4
		6			
3	4	6	1	5	2

14+	3	20x	4	1	7+
5	3	2	4	1	6
				7+	
3	6	5	2	4	1
6	7+		3x		5
6	2	4	1	3	5
8x		5-		5	1-
2	1	6	3	5	4
	9+		6	2	
4	5	1	6	2	3
1		3	60x		
1	4	3	5	6	2