

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 çıkışmaması (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

4	4÷	9+		13+	2
1-			6		
	3	6	5	4+	10+
7+		4x			
7+		6x	13+		3
6	5		2		1

36x			4	8+	
4	6x		3	7+	
5	4		48x		3
4+	1-			3	6
		2	9+		1
2	8+		1	24x	

10+	10x		6+	3	18x
	1	9+		1-	
3	2		1		
6x		1	13+		3-
5	10+			1	
10+			3-		4

9+	3+	6x		2-	
			5	2	6
24x		8+		1	6x
11+		6+	20x		
	3-		10+		1
1		6		8+	

5	2-		3+	18x	
16+		2-		5+	
	4		11+		
15x		2÷		6	7+
	3		90x	4	
2÷		6			4

16x	1	7+	8+		2÷
			9+		
2-		6		7+	
5	36x	1-			4÷
		4	120x		
6	2	1		8+	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4	4÷	9+		13+	2
4	1	5	3	6	2
1-			6		
3	4	1	6	2	5
	3	6	5	4+	10+
2	3	6	5	1	4
7+		4x			
5	2	4	1	3	6
7+		6x	13+		3
1	6	2	4	5	3
6	5		2		1
6	5	3	2	4	1

36x			4	8+	
6	2	3	4	1	5
4	6x		3	7+	
4	1	6	3	5	2
5	4		48x		3
5	4	1	6	2	3
4+	1-			3	6
1	5	4	2	3	6
		2	9+		1
3	6	2	5	4	1
2	8+		1	24x	
2	3	5	1	6	4

10+	10x		6+	3	18x
6	5	2	4	3	1
	1	9+		1-	
4	1	5	2	6	3
3	2		1		
3	2	4	1	5	6
6x		1	13+		3-
2	3	1	6	4	5
5	10+			1	
5	4	6	3	1	2
10+			3-		4
1	6	3	5	2	4

9+	3+	6x		2-	
5	3	1	2	6	4
			5	2	6
4	1	3	5	2	6
24x		8+		1	6x
6	4	5	3	1	2
11+		6+	20x		
2	6	4	1	5	3
	3-		10+		1
3	5	2	6	4	1
1		6		8+	
1	2	6	4	3	5

5	2-		3+	18x	
5	2	4	1	3	6
16+		2-		5+	
4	6	5	2	1	3
	4		11+		
6	4	3	5	2	1
15x		2÷		6	7+
3	5	1	4	6	2
	3		90x	4	
1	3	2	6	4	5
2÷		6			4
2	1	6	3	5	4

16x	1	7+	8+		2÷
4	1	2	3	5	6
			9+		
1	4	5	6	2	3
2-		6		7+	
3	5	6	1	4	2
5	36x	1-			4÷
5	6	3	2	1	4
		4	120x		
2	3	4	5	6	1
6	2	1		8+	
6	2	1	4	3	5