

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

11+	1	5	7+	3	2
	6			9+	2-
8x	2	15+	3		
	5			1	1-
	3	3-	10+		
1-			5		6

7+	6	4	15x		48x
	1	3			
9+	6x	30x	4÷	40x	1
13+			6x		90x
1		2	6		

7+		5	72x		1
	11+	1		4-	3-
10+			6		
	3	4	3+	1-	40x
4-		15+			
1			5	4	

11+			1	9+	
3	5	6+	14+		12x
2x	2			16x	
	3-	6			5
24x		3	7+		2x
		7+		5	

24x		15x		60x	
	60x		6x	4	
		1-			10+
8x			6x		
	3	4-		1-	1-
3	5		4		

2	4	8+		5	3
4	2	7+		30x	
12+	3		60x	2	
		12x			8+
5	1		24x		
18x		5		3-	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

7+	6	4	15x	1	48x
5	6	4	3	1	2
2	1	3	5	6	4
9+	6x	30x	4÷	40x	1
6	3	5	4	2	1
3	2	6	1	4	5
13+	5	1	6x	3	90x
4	5	1	2	3	6
1	4	2	6	5	3

7+	5	72x	1		
3	2	5	4	6	1
2	11+	1	3	4-	3-
4	4	1	3	5	6
10+	5	2	6	1	3
6	3	4	3+	1-	40x
5	1	6	2	3	4
1	6	3	5	4	2

11+	1	9+			
5	4	2	1	3	6
3	5	6+	14+	12x	
3	5	1	2	6	4
2x	2	5	6	16x	3
2	3-	6	4	1	5
24x	6	3	7+	2x	
4	6	3	5	2	1
6	1	7+	4	3	5
		5	5	2	

24x	15x	60x			
1	4	3	5	2	6
6	60x	1	6x	4	5
5	6	1-	2	1	10+
2	1	5	6	3	4
4	3	4-	1	1-	1-
3	5	2	4	6	1

2	4	8+	5	3	
2	4	1	6	5	3
4	2	7+	1	30x	5
4	2	3	1	6	5
12+	3	4	60x	2	1
6	3	4	5	2	1
1	5	12x	2	4	3
5	1	6	24x	4	2
5	1	6	3	4	2
18x	6	5	2	3-	4
3	6	5	2	1	4