

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

6+		12x	4	10+	9+
	9+				
60x		3	16+		1-
	2-			4	
	6	40x		6x	
5+			3		6

15x	48x		1	7+	7+
		30x	8+		
9+				1	3÷
9+			7+	13+	
1	4	2			2-
3+		2-			

1	5	36x		6	4
15+	2		4	5+	
		2	4-		3-
11+	4	4-		2	
	12x		24x		12+
			3		

15x	8+	1	4x	3	24x
		5+		5	
16x			30x	12x	
3+		15+			8+
			9+		
6	3	5		4	1

48x			6+	3	5
6	6+			7+	
3-		11+			6x
	9+		5	4	
10+		12x	8x	11+	
				7+	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2	2-	1	3	9+	
2	6	1	3	4	5
1		5	7+	15x	10+
1	4	5	2	3	6
6	2	3	1	5	4
5	8+			6	6x
5	1	2	4	6	3
7+		10+			
3	5	4	6	1	2
4	3	11+		2	1

6+		12x	4	10+	9+
1	2	6	4	3	5
	9+				
3	5	2	1	6	4
60x		3	16+		1-
2	4	3	6	5	1
	2-			4	
6	3	1	5	4	2
	6	40x		6x	
5	6	4	2	1	3
5+			3		6
4	1	5	3	2	6

15x	48x		1	7+	7+
5	6	4	1	3	2
		30x	8+		
3	2	1	6	4	5
9+				1	3+
4	5	6	2	1	3
9+			7+	13+	
6	3	5	4	2	1
1	4	2	3	5	2-
3+		2-			
2	1	3	5	6	4

1	5	36x		6	4
1	5	3	2	6	4
15+	2		4	5+	
5	2	6	4	3	1
		2	4-		3-
4	6	2	5	1	3
11+	4	4-		2	
3	4	5	1	2	6
	12x		24x		12+
2	3	1	6	4	5
6	1	4	3	5	2

15x	8+	1	4x	3	24x
5	2	1	4	3	6
		5+		5	
3	6	2	1	5	4
16x			30x	12x	
4	1	3	5	6	2
3+		15+			8+
1	4	6	3	2	5
			9+		
2	5	4	6	1	3
6	3	5	2	4	1

48x			6+	3	5
2	4	6	1	3	5
6	6+			7+	
6	5	2	3	1	4
3-		11+			6x
4	1	5	6	2	3
	9+		5	4	
1	6	3	5	4	2
10+		12x	8x	11+	
3	2	1	4	5	6
				7+	
5	3	4	2	6	1