

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	80x	6	7+		6+
6				40x	
7+	9+	2			3÷
			6	1	
11+		6x		4	72x
1-			5		

5-		8x		9+	
12x	7+		6		9+
	6x		8+		
100x		1		2-	12x
8+		1-	1		
	3		9+		

11+		6+	6	2	9+
	4-		1-		
1-		4-	9+	3	
	6			1	11+
11+		36x	5x		
			12x		

13+		11+		2-	
	10x		8+		6
8+		4x	1		3
	18x		4	6	7+
		8+		13+	
3	6x		2		

6	72x	5÷	20x	6x	
				60x	
5	8+		3		7+
1-		72x	6÷		
	6+			7+	9+
1			2		

10+			4	3-	6
1	12x		3		5
3x		24x		5	2
11+	9+		9+		1-
	7+			2	
4		13+			1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2	80x	6	7+	3	6+
2	4	6	1	3	5
6	5	4	3	40x	2
6	5	4	3	2	1
7+	9+	2	4	5	3÷
3	1	2	4	5	6
4	3	5	6	1	2
11+	6x	1	2	4	72x
5	6	1	2	4	3
1-	2	3	5	6	4

5-	6	8x	9+	3	5
1	6	4	2	3	5
12x	7+	5	6	1	9+
3	2	5	6	1	4
4	6x	6	8+	2	3
4	1	6	5	2	3
100x	1	3	2-	12x	2
5	4	1	3	6	2
8+	1-	1	4	6	6
2	5	3	1	4	6
6	3	2	9+	5	1

11+	6+	6	2	9+	3
1	4	5	6	2	3
6	4-	1	1-	4	2
6	5	1	3	4	2
1-	4-	9+	3	4	2
2	1	6	5	3	4
3	6	2	4	1	5
11+	36x	5x	11+	6	6
4	2	3	1	5	6
5	3	4	12x	6	1

13+	11+	2-	3	1	6
5	4	2	6	3	1
4	10x	8+	6	1	6
4	2	3	5	1	6
8+	4x	1	2	3	3
6	5	4	1	2	3
2	18x	4	6	7+	5
2	3	1	4	6	5
1	6	8+	13+	4	2
1	6	5	3	4	2
3	6x	2	5	4	4

6	72x	5÷	20x	6x	2
6	3	5	4	1	2
4	6	1	5	60x	3
4	6	1	5	2	3
5	8+	3	7+	1	6
5	4	2	3	6	1
1-	72x	6÷	5	6	6
3	2	4	1	5	6
2	6+	3	7+	9+	5
2	1	3	6	4	5
1	5	6	2	3	4

10+	4	3-	6	6	6
2	5	3	4	1	6
1	12x	3	5	2	5
1	6	2	3	4	5
3x	24x	5	2	2	2
3	1	4	6	5	2
11+	9+	9+	1-	4	4
6	2	1	5	3	4
5	7+	6	1	2	3
5	4	6	1	2	3
4	3	13+	2	6	1