

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

5	10+		3	2÷	
8x	6+		12x	15x	72x
		3			
12+			9+	1	
1	1-	5		6	2
3		6	3-		5

8+	11+	80x		8x	9+
	7+		18x		5
12x		1-		1-	8x
3	20x		2÷		
6		5		3	

1	12x	20x		24x	
10+			8+		
	2	11+		5	2-
3	6		3+		
2	4-	3	6	11+	
5		2	3		4

7+	90x	60x			7+
			6+		
	12x	12x			5
18x		11+		12+	
	3+		11+		6x
5				4	

3	9+	2x		180x	
8x			24x		5
		11+		6+	
3-	1		8+		4
	14+			4	3+
6		4x		3	

3	1	5	2	6	6+
11+		10+			
	15+		2-		1
6x		12x		2	8+
	2		6	10+	
7+		2			6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5	10+		3	2÷	
5	6	4	3	2	1
8x	6+		12x	15x	72x
2	5	1	6	3	4
4	1	3	2	5	6
12+			9+	1	
6	4	2	5	1	3
1	1-	5	4	6	2
1	3	5	4	6	2
3	2	6	1	4	5

8+	11+	80x		8x	9+
1	6	4	5	2	3
5	2	3	4	1	6
2	7+	6	18x	4	5
12x	3	1-	6	1-	8x
4	3	2	6	5	1
3	20x	1	2÷	6	4
3	5	1	2	6	4
6	4	5	1	3	2

1	12x	20x		24x	
1	3	5	4	2	6
10+			8+		
6	4	1	5	3	2
4	2	11+	1	5	3
3	6	4	2	1	5
2	4-	3	6	11+	
2	5	3	6	4	1
5	1	2	3	6	4

7+	90x	60x			7+
2	6	4	3	5	1
4	5	3	2	1	6
1	12x	12x	6	3	5
18x	3	11+	5	12+	
6	3	1	5	2	4
3	3+	5	11+	6	6x
3	1	5	4	6	2
5	2	6	1	4	3

3	9+	2x		180x	
3	4	1	2	5	6
8x			24x		5
1	3	2	4	6	5
4	2	11+	6	6+	3
3-	1	6	3	2	4
2	14+	3	5	4	3+
2	6	3	5	4	1
6	5	4x	1	3	2

3	1	5	2	6	6+
3	1	5	2	6	4
11+		10+			
5	4	6	1	3	2
2	15+	4	2-	3	1
2	6	4	3	5	1
6x		12x		2	8+
6	5	1	4	2	3
1	2	3	6	4	5
7+		2	5	1	6