

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

10x	6	18x	20x		7+
	2				
6	14+		4+	8x	
4	5			12x	1
3x		4	10x		30x
	2÷			3	

90x		4	2	9+	
	10+	2-	5		5+
5			7+	4÷	
7+		6			5
	7+		12x	12+	6
1	3				

12+		13+		3	4
	3-		7+		4+
2x		12x		12x	
	24x		6+		12x
1-		4		5	
	2÷		2x		5

4	60x			10+	1
3	11+				
6	3	20x	2÷		2-
10x			1-	16+	
	9+				
		15x		2÷	

5x	60x		8x		6
		12x		3-	8+
6x			6		
	60x			2÷	
24x	6x	20x			2
		2	3	4-	

4	90x			7+	
5	7+	2x		11+	
12+					7+
		6	12x		
10+			2-		6
1-		4		2-	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

10x	6	18x	20x	5	7+
2	6	1	4	5	3
5	2	3	6	1	4
6	14+	5	4+	8x	
6	3	5	1	4	2
4	5	6	3	12x	1
4	5	6	3	2	1
3x		4	10x	6	30x
3	1	4	2	6	5
1	2÷	2	5	3	6

90x		4	2	9+	
3	5	4	2	6	1
6	10+	2-	5	2	5+
6	4	1	5	2	3
5	6	3	7+	4÷	
5	6	3	4	1	2
7+	1	6	3	4	5
4	7+	5	12x	12+	6
4	2	5	1	3	6
1	3	2	6	5	4

12+		13+		3	4
5	1	2	6	3	4
6	3-	5	7+	4	4+
6	2	5	3	4	1
2x		12x		12x	
2	5	1	4	6	3
1	24x	3	6+	2	12x
1	4	3	5	2	6
1-		4		5	
3	6	4	1	5	2
4	2÷	6	2x	1	5

4	60x		10+	1	
4	5	2	6	3	1
3	11+	6	1	5	2
3	4	6	1	5	2
6	3	20x	2÷	1	2-
6	3	4	2	1	5
10x		5	1-	16+	
2	1	5	4	6	3
5	9+	1	3	4	6
1	6	15x	5	2÷	4

5x	60x		8x		6
1	3	5	2	4	6
5	4	12x	1	3-	8+
5	4	6	1	2	3
6x		1	6	5	4
3	2	1	6	5	4
2	60x	3	4	2÷	1
2	5	3	4	6	1
24x	6x	20x		2	
6	1	4	5	3	2
4	6	2	3	4-	5

4	90x		7+		
4	6	3	5	2	1
5	7+	2x		11+	
5	3	2	1	6	4
12+		1	2	3	7+
6	4	1	2	3	5
1	5	6	12x	4	2
10+		5	2-	1	6
3	2	5	4	1	6
1-		4	6	2-	
2	1	4	6	5	3