

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

4-		8x		9+	
9+			2÷		20x
	5+	60x	5	6+	
4x			1		8+
	14+		3	6+	
6			4		1

3-		10+	2÷		4-
1-	3		16+	4	
	12+				2
4		4+		72x	
5	8+	8x			12x
6			3÷		

4	1-		10+		3-
5	24x	9+		2÷	
			4		20x
6x		1	11+		
1-		4	1	24x	
1-		5	6		1

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

1	3	9+		10+	
3-		3	3-		11+
10x		5-		4	
3	2		4	10x	1
10+		7+			36x
11+			1		

3-		5	7+		
2	5	2-	15+		8+
4	2÷			9+	
4-		3-			
	4		5	2	11+
2÷		1	2	4	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4-	5	1	8x	4	2	9+	6	3
9+	2	4	1	2÷	6	3	20x	5
3	5+	2	60x	5	5	6+	1	4
4x	4	3	2	1	1	5	8+	6
1	14+	6	5	3	3	6+	4	2
6	6	5	3	4	4	2	1	1

3-	3	6	10+	4	2	2÷	1	4-	5
1-	2	3	3	6	5	16+	4	4	1
1	12+	4	3	6	5	2	2	2	2
4	4	5	4+	1	3	72x	2	6	6
5	5	8+	1	8x	2	4	6	12x	3
6	6	2	5	3÷	1	3	4	4	4

4	4	1-	1	2	10+	3	5	3-	6
5	5	24x	4	6	9+	2	2÷	1	3
1	6	3	4	2	20x	5	5	5	5
6x	3	2	1	5	6	4	4	2	5
1-	6	5	4	1	24x	3	2	2	2
1-	2	3	5	6	4	1	1	1	1

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

1	1	3	3	9+	4	5	10+	6	2
3-	4	1	3	3-	6	2	11+	5	5
10x	2	5	1	3	4	6	6	6	6
3	3	2	6	4	10x	5	1	1	1
10+	6	4	7+	5	2	1	36x	3	3
11+	5	6	2	1	3	4	4	4	4

3-	3	6	5	7+	4	1	2	2	2
2	2	5	2-	4	15+	3	6	8+	1
4	4	2÷	1	2	6	5	3	3	3
4-	5	2	3-	6	1	3	4	4	4
1	4	4	3	5	2	11+	6	6	6
2÷	6	3	1	2	4	5	5	5	5