

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

4-		3	1	12+	
10+	1	10+	6x		10+
	7+			4-	
4-			4		
	3	4-		9+	
7+		30x		3+	

6	25x	3	32x		6÷
		5+			
3	4	5x	30x	3÷	
6+	1-				4
		24x	6+		3
1	6		10+		

10x		12x		2	18x
	2-	5	1	18x	
9+		14+			1
	12x				9+
2÷			12+		
3	3-			5	2

11+		36x		6x	8+
	3+		2÷		
1		5		2-	24x
14+		2	9+		
10+				8+	
	9+				1

2	5	12x		6	1
8+	90x			4	13+
		4x	11+	2	
	48x			4+	
12+			7+		12+

3	15+		2÷		15+
4-		5+			
	8+		4	1	6
16+		6+	9+		6x
			1-		
7+				5	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4- 2	6	3 3	1 1	12+ 5	4
10+ 4	1 1	10+ 5	6x 2	3	10+ 6
6	7+ 5	4	3	4- 2	1
4- 5	2	1	4 4	6	3
1	3 3	4- 2	6	9+ 4	5
7+ 3	4	30x 6	5	3+ 1	2

6 6	25x 5	3 3	32x 4	2	6+ 1
5	1	5+ 2	3	4	6
3 3	4 4	5x 5	30x 1	3+ 6	2
6+ 2	1- 3	1	6	5	4 4
4	2	24x 6	6+ 5	1	3 3
1 1	6 6	4	10+ 2	3	5

10x	1	5	12x	3	4	2	18x	6
2	2-	4	5	5	1	1	18x	6
9+	4	2	14+	6	5	3	1	1
5	12x	6	2	3	1	9+	4	
2÷	6	3	1	12+	2	4	5	
3	3-	1	4	6	5	2	2	

11+	2	4	36x	1	6	6x	3	8+	5
5	1	3+	6	2+	4	2	3		
1	1	3	5	5	2	2-	6	24x	4
14+	3	5	2	9+	1	4	6		
10+	4	6	3	5	8+	1	2		
6	2	9+	4	3	5	1	1	1	

2	5	12x		6	1
2	5	3	4	6	1
8+	90x			4	13+
3	6	5	1	4	2
		4x	11+	2	
4	3	1	6	2	5
	48x			4+	
1	2	4	5	3	6
12+			7+		12+
5	4	6	2	1	3
6	1	2	3	5	4

3	15+		2÷		15+
3	4	6	1	2	5
4-		5+			
1	5	2	3	6	4
	8+		4	1	6
5	2	3	4	1	6
16+		6+	9+		6x
6	3	5	2	4	1
			1-		
4	6	1	5	3	2
7+				5	
2	1	4	6	5	3