

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

1	90x		9+		6
5		2		15x	8x
6	6+	13+			
			3+	120x	5x
4	9+				
2		7+			3

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

3	15+		7+		
4-		12+	4-		2-
	12x			5+	
10+		40x			1-
		3x		5÷	
2	3		6		4

4x		5x	24x		6
12x	7+			5	2
		11+		5÷	
14+			8x	1-	
	10x			6	12x
1		30x			

12x		2	15x		11+
	12+	72x		7+	
2÷			6+		
				1	5
4	4+	8+		11+	
5			10+		

3	2	18x	120x		3-
7+	9+				
		2	9+		11+
	3	15+		2	
17+	1			6x	
		2-			3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1	90x		9+		6
1	3	5	4	2	6
5		2		15x	8x
5	6	2	3	1	4
6	6+	13+			
6	1	4	5	3	2
			3+	120x	5x
3	2	6	1	4	5
4	9+				
4	5	3	2	6	1
2		7+			3
2	4	1	6	5	3

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

3	15+		7+		
3	5	6	1	4	2
4-		12+	4-		2-
1	4	5	2	6	3
	12x			5+	
5	6	4	3	2	1
10+		40x			1-
6	1	2	4	3	5
		3x		5÷	
4	2	3	5	1	6
2	3		6		4
2	3	1	6	5	4

4x		5x	24x		6
4	1	5	3	2	6
12x	7+			5	2
6	3	1	4	5	2
		11+		5÷	
2	4	3	6	1	5
14+			8x	1-	
5	6	2	1	4	3
	10x			6	12x
3	5	4	2	6	1
1		30x			
1	2	6	5	3	4

12x		2	15x		11+
1	6	2	5	3	4
	12+	72x		7+	
2	3	4	1	5	6
2÷			6+		
6	5	3	4	2	1
				1	5
3	4	6	2	1	5
4	4+	8+		11+	
4	1	5	3	6	2
5			10+		
5	2	1	6	4	3

3	2	18x	120x		3-
3	2	1	5	6	4
7+	9+				
2	5	3	6	4	1
		2	9+		11+
1	4	2	3	5	6
	3	15+		2	
4	3	6	1	2	5
17+	1			6x	
6	1	5	4	3	2
		2-			3
5	6	4	2	1	3