

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

11+			3	18x	
2	11+		24x		1
3	8+	4		6	10+
2-					
	6x			11+	
1	9+		5		4

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

6	20x	9+			9+
9+		15x	3		
	1		13+		3
6+				4	11+
	24x		4+		
5+		6		9+	

24x		6÷	24x		14+
	2		8+		
3÷	120x	5+		3-	
			8+		4
12+		9+		2÷	
			6	1-	

1	7+		5	6	2
2÷		5	10+	3	6
5	60x	10+		4+	
1-			1	8+	4
		6+			
18x			6+		5

2÷	15x		5+		7+
		12+		2	
5	11+			6	3
9+		7+	12+		5-
				3x	
1	4-		5		4

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

11+	5	4	2	3	3	18x	1	6	
2	2	11+	6	5	24x	4	3	1	1
3	3	8+	5	4	4	1	6	10+	2
2-	4	2	1	6	5	3			
6	1	3	2	11+	4	5			
1	9+	3	6	5	2	4			

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

6	20x	9+			9+
6	5	2	4	3	1
9+		15x	3		
5	4	1	3	6	2
	1		13+		3
4	1	5	6	2	3
6+				4	11+
1	2	3	5	4	6
	24x		4+		
3	6	4	2	1	5
5+		6		9+	
2	3	6	1	5	4

24x	2	3	1	6÷	24x	4	6	14+	5
4	2	6	8+	1	5	3			
3÷	1	5	3	2	4	6			
3	6	2	8+	5	1	4			
12+	6	4	9+	5	3	2÷	2	1	
5	1	4	6	1-	3	2			

1	7+	4	3	5	6	2	2
2÷	2	1	5	10+	3	6	6
5	60x	2	4	6	4+	1	3
1-	3	5	6	1	8+	2	4
4	6	2	3	5	1		
18x	6	3	1	6+	2	4	5

2÷	6	15x	5	3	5+	1	4	7+	2
3	1	12+	4	6	2	5			
5	5	11+	4	1	2	6	3		
9+	4	6	7+	2	12+	3	5	5-	1
2	3	5	4	3x	1	6			
1	4-	2	6	5	3	4			