

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

8+	2	4	3÷	12x	1
	8+	7+			24x
2			8+	4	
11+	4	5			3
	18x		6	10x	
		2-		2-	

6	11+	6+		3	2-
			6	2-	
9+		5	3		12x
	2-		4	6+	
5	72x		7+		5+
3		2		6	

4	6x	13+	5	10x	
2-					11+
	2-	36x			
12+		2	4x		
		5		6	2÷
7+		1	7+		

4	2	14+			6+
2x		4	12+		
3x	4	7+		12+	
	90x		4		2-
		6x		6+	
6	5		2		3

40x	3	60x	10+		
			10+		
	72x	4	2	3	1
		1	60x	13+	
5-				2-	
1-		5	3		6

1	13+		24x		
1-		4	2-		8+
	90x			1	
1-		2-	3÷	4	25x
6	4				
3	2÷		5	10+	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

8+	2	4	3÷	12x	1
5	2	4	3	6	1
3	8+	7+			24x
	5	6	1	2	4
2			8+	4	
2	3	1	5	4	6
11+	4	5			3
6	4	5	2	1	3
	18x		6	10x	
4	1	3	6	5	2
		2-		2-	
1	6	2	4	3	5

6	11+	6+		3	2-
6	2	4	1	3	5
4	5	1	6	2-	3
9+		5	3		12x
1	6	5	3	4	2
	2-		4	6+	
2	1	3	4	5	6
5	72x		7+		5+
5	3	6	2	1	4
3		2		6	
3	4	2	5	6	1

4	6x	13+	5	10x	
4	6	3	5	2	1
2-					11+
3	1	4	6	5	2
	2-	36x			
1	5	6	2	3	4
12+		2	4x		
6	3	2	4	1	5
		5		6	2÷
2	4	5	1	6	3
7+		1	7+		
5	2	1	3	4	6

4	2	14+			6+
4	2	3	5	6	1
2x		4	12+		
2	1	4	6	3	5
3x	4	7+		12+	
1	4	2	3	5	6
	90x		4		2-
3	6	5	4	1	2
		6x		6+	
5	3	6	1	2	4
6	5	1	2	4	3

40x	3	60x	10+		
2	3	6	1	5	4
			10+		
4	5	2	6	1	3
	72x	4	2	3	1
5	6	4	2	3	1
		1	60x	13+	
3	4	1	5	6	2
5-				2-	
6	1	3	4	2	5
1-		5	3		6
1	2	5	3	4	6

1	13+		24x		
1	6	5	4	2	3
1-		4	2-		8+
5	2	4	1	3	6
	90x			1	
4	5	6	3	1	2
1-		2-	3÷	4	25x
2	3	1	6	4	5
6	4				
6	4	3	2	5	1
3	2÷		5	10+	
3	1	2	5	6	4