

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

1	15+		5+	20x	
5		10x			72x
2÷			1		
6	6+	11+			5+
5+			15+		
	15x			7+	

8+			11+		5
2-		9+		4-	
7+	1-		5	2-	
		6+			72x
60x		10x		6x	
	2		4		

12x		12+		3÷	
30x	4		5+		4-
		3	8x		
1	60x		15x		1-
5+		4	7+		
	2	6+		2-	

8x	2÷		13+		8+
	10x				
3	6+		6x	7+	5
5		9+			2÷
6	3x			4	
1		10+		10x	

1-	1-	3÷	12x		4-
			2	4	
3-		11+		3	8x
3	11+		15x	12+	
		9+			
1			10+		3

7+	9+		7+		2-
		4	6	5	
6	90x	7+		9+	
3			2-		7+
2	7+			18x	
5	1		4		6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1	15+		5+	20x	
1	3	6	2	4	5
5		10x			72x
5	6	2	3	1	4
2÷			1		
4	2	5	1	3	6
6	6+	11+			5+
6	1	4	5	2	3
5+			15+		
3	4	1	6	5	2
	15x			7+	
2	5	3	4	6	1

8+			11+		5
3	1	4	6	2	5
2-		9+		4-	
2	4	6	3	5	1
7+	1-		5	2-	
1	6	3	5	4	2
		6+			72x
6	5	2	1	3	4
60x		10x		6x	
4	3	5	2	1	6
	2		4		
5	2	1	4	6	3

12x		12+		3÷	
4	3	1	5	6	2
30x	4		5+		4-
5	4	6	2	3	1
		3	8x		
6	1	3	4	2	5
1	60x		15x		1-
1	6	2	3	5	4
5+		4	7+		
2	5	4	6	1	3
	2	6+		2-	
3	2	5	1	4	6

8x	2÷		13+		8+
4	6	3	5	2	1
	10x				
2	5	1	6	3	4
3	6+		6x	7+	5
3	4	2	1	6	5
5		9+			2÷
5	2	4	3	1	6
6	3x			4	
6	1	5	2	4	3
1		10+		10x	
1	3	6	4	5	2

1-	1-	3÷	12x		4-
5	4	3	6	2	1
			2	4	
6	3	1	2	4	5
3-		11+		3	8x
2	5	6	1	3	4
3	11+		15x	12+	
3	6	4	5	1	2
		9+			
4	1	2	3	5	6
1			10+		3
1	2	5	4	6	3

7+	9+		7+		2-
4	6	3	5	2	1
		4	6	5	
1	2	4	6	5	3
6	90x	7+		9+	
6	3	5	2	1	4
3			2-		7+
3	5	6	1	4	2
2	7+			18x	
2	4	1	3	6	5
5	1		4		6
5	1	2	4	3	6