

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	15x		48x		
72x		2÷	5	9x	8+
	1-				
7+		5x	7+		
	3+		6	1-	
5		6	9+		

6	4	2	9+	4+	
60x	1	4		2	11+
		9+		4÷	
10+			4		1-
12x		12+			
		60x			4

3+	4+	4	2	11+	1-
		72x			
11+	2-		1-		1-
		1-	5	7+	
60x			90x		1
	6			1	2

40x		3	11+		5-
	1	8x		20x	
4-	10+				10+
		6	5	3	
54x	2x		4	6	
		5	3+		4

3	2	48x		1	4-
4	5		36x		
1	7+			20x	6
5	18x		1		2
6		11+	4	9+	
12x				3	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1	15x		48x		
1	5	3	4	2	6
72x		2÷	5	9x	8+
2	6	4	5	3	1
	1-				
6	4	2	3	1	5
7+		5x	7+		
4	3	5	1	6	2
	3+		6	1-	
3	2	1	6	5	4
5		6	9+		
5	1	6	2	4	3

6	4	2	9+	4+	
6	4	2	5	3	1
60x	1	4		2	11+
5	1	4	3	2	6
		9+		4÷	
2	6	3	1	4	5
10+			4		1-
3	5	6	4	1	2
12x		12+			
4	2	1	6	5	3
		60x			4
1	3	5	2	6	4

3+	4+	4	2	11+	1-
1	3	4	2	6	5
		72x			
2	1	3	4	5	6
11+	2-		1-		1-
5	4	6	1	2	3
		1-	5	7+	
6	2	1	5	3	4
60x			90x		1
3	5	2	6	4	1
	6			1	2
4	6	5	3	1	2

40x		3	11+		5-
4	5	3	6	2	1
	1	8x		20x	
2	1	4	3	5	6
4-	10+				10+
5	6	2	1	4	3
		6	5	3	
1	4	6	5	3	2
54x	2x		4	6	
3	2	1	4	6	5
		5	3+		4
6	3	5	2	1	4

3	2	48x		1	4-
3	2	4	6	1	5
4	5		36x		
4	5	2	3	6	1
1	7+			20x	6
1	4	3	2	5	6
5	18x		1		2
5	3	6	1	4	2
6		11+	4	9+	
6	1	5	4	2	3
12x				3	
2	6	1	5	3	4

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