

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

8+	8x		2	17+	
		1	60x		
4	15x	4-		7+	
12x			3÷		7+
	11+			1	
4÷		3-		7+	

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

7+		8+			2÷
4	50x		1	6	
1		6	1-	6+	
72x		5+		9+	
	3		2		5
5	2-		6	2	4

4	30x	5	6x		3-
6÷			20x	5+	
	2÷				3-
2	13+			1-	
2-		1	6		2
18x		4	1-		5

1	3-		5	2	4x
20x		36x			
4-	5x		72x		
	1-	2	3	1	7+
8+		1	6÷	4	
	8x			5	6

8x		3	15+		6x
6+	2	1-		3	
			10+		1-
30x		1		4	
6	45x	4	6x	8+	
		2			4

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

8+	8x		2	17+	
3	1	4	2	6	5
5	2	1	60x	4	3
4	15x	4-		7+	
4	3	6	5	2	1
12x			3÷		7+
6	5	2	1	4	3
	11+		1		
2	6	5	3	1	4
4÷		3-		7+	
1	4	3	6	5	2

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

7+		8+			2÷
3	4	2	5	1	6
4	50x		1	6	
4	2	5	1	6	3
1		6	1-	6+	
1	5	6	4	3	2
72x		5+		9+	
2	6	4	3	5	1
	3		2		5
6	3	1	2	4	5
5	2-		6	2	4
5	1	3	6	2	4

4	30x	5	6x		3-
4	2	5	1	6	3
6÷			20x	5+	
1	5	3	4	2	6
6	2÷			3-	
6	1	2	5	3	4
2	13+			1-	
2	4	6	3	5	1
2-		1	6		2
5	3	1	6	4	2
18x		4	1-		5
3	6	4	2	1	5

1	3-		5	2	4x
1	6	3	5	2	4
20x		36x			
4	5	6	2	3	1
4-	5x		72x		
2	1	5	4	6	3
	1-	2	3	1	7+
6	4	2	3	1	5
8+		1	6÷	4	
5	3	1	6	4	2
	8x		5	6	
3	2	4	1	5	6

8x		3	15+		6x
2	4	3	5	6	1
6+	2	1-		3	
1	2	5	4	3	6
			10+		1-
4	1	6	3	5	2
30x		1		4	
5	6	1	2	4	3
6	45x	4	6x	8+	
6	3	4	1	2	5
		2			4
3	5	2	6	1	4