

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

2	1	4	8+		6
3	13+	1	2	4	3-
		15x		6	
6÷	7+		6	5	4
		2	24x	1	3
9+		6			1

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

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

4	24x		15x		1-
5	2		1-		
48x		2x		3	30x
	8+		6+	24x	
4+					7+
	11+		4		

13+		8+	2	10+	6
8+			5x		6x
	5+				
5	1-	6	4	2	20x
3x		1	2÷		
	3÷			9+	

6	9+			10+	
2	15x				6
30x		1	10+	3	1-
	48x			5	
2-			3+		4
4	2	2-		6	1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2	1	4	8+	3	6
2	1	4	5	3	6
3	13+	1	2	4	3-
3	6	1	2	4	5
4	3	15x	1	6	2
4	3	5	1	6	2
6÷	7+	3	6	5	4
1	2	3	6	5	4
6	5	2	24x	1	3
6	5	2	4	1	3
9+	4	6	3	2	1
5	4	6	3	2	1

4	8+	3	8+	5	2
4	6	3	1	5	2
2÷	1	2	15+	5	4
1	2	6	5	4	3
2	1	5	3	6	4
2	1	5	3	6	4
2÷	6	4	1	2	3
6	4	1	2	3	5
3	5	4	6	2	1
3	5	4	6	2	1
5	3	2	4	1	6
5	3	2	4	1	6

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

4	24x	6	15x	5	1-
4	1	6	3	5	2
5	2	4	1-	6	1
5	2	4	6	1	3
48x	4	1	5	3	30x
2	4	1	5	3	6
6	3	2	1	4	5
6	3	2	1	4	5
4+	1	5	3	2	6
1	5	3	2	6	4
3	6	5	4	2	1
3	6	5	4	2	1

13+	5	8+	2	10+	6
4	5	3	2	1	6
8+	4	5	5x	3	6x
6	4	5	1	3	2
2	1	4	5	6	3
2	1	4	5	6	3
5	1-	6	4	2	20x
5	3	6	4	2	1
3x	2	1	2÷	4	5
3	2	1	6	4	5
1	6	2	3	5	4
1	6	2	3	5	4

6	9+	4	2	10+	5
6	3	4	2	1	5
2	15x	3	5	4	6
2	1	3	5	4	6
30x	6	1	10+	3	1-
5	6	1	4	3	2
1	4	2	6	5	3
1	4	2	6	5	3
2-	3	5	6	1	2
3	5	6	1	2	4
4	2	5	3	6	1
4	2	5	3	6	1