

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

7+	4	60x		6÷	3x
	2		2-		
7+		10x		12x	7+
6	1		3x		
2-		6÷		2	24x
4	3		3-		

3	6	11+		9+	
10+	1		1-		15+
	11+			4x	
40x	2		5-		
		7+		45x	
1	5		4		2

8+		1	100x	3-	
	3	3-			6+
1	20x		6	12x	
2÷		2x			7+
		5	24x	5+	
5	6				2

4	12+	6x		11+	
1			5-		7+
6	3	5		12x	
5	4	6x			6÷
10x			9+	24x	
3		6			

6	1-	3	6+		5+
2		48x		5÷	
8x			1-		8+
	8+			2÷	
5		6+	8+		6
3				6+	

6	3	12+		10+	
2÷			3	5	
13+		3-		6	1
14+		12x		5+	
			5-	2÷	3-
1	2	5			

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

7+	4	60x		6÷	3x
2	4	3	5	6	1
5	2	4	6	1	3
7+		10x		12x	7+
1	6	5	4	3	2
6	1	2	3	4	5
2-		6÷		2	24x
3	5	6	1	2	4
4	3	1	2	5	6

3	6	11+		9+	
3	6	4	5	2	1
10+	1	2	3	6	15+
4	1	2	3	6	5
6	3	5	2	1	4
40x	2	3	1	4	6
2	4	1	6	5	3
1	5	6	4	3	2

8+		1	100x	3-	
4	2	1	5	3	6
2	3	6	4	5	1
1	20x	3	6	12x	
1	4	3	6	2	5
2÷		2x			7+
3	5	2	1	6	4
6	1	5	2	4	3
5	6	4	3	1	2

4	12+	6x		11+	
4	6	3	2	1	5
1		4	6	5	3
6	3	5	1	2	4
5	4	2	3	6	1
10x		1	4	3	6
3	1	6	5	4	2

6	1-	3	6+		5+
6	5	3	1	2	4
2		48x		5÷	
2	6	4	3	5	1
8x			1-		8+
4	2	6	5	1	3
1	3	2	4	6	5
5	4	1	2	3	6
3	1	5	6	4	2

6	3	12+		10+	
6	3	4	2	1	5
2÷			3	5	
2	1	6	3	5	4
13+		3-		6	1
3	4	2	5	6	1
14+		12x		5+	
5	6	1	4	3	2
4	5	3	1	2	6
1	2	5	6	4	3