

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	10+			13+	
10+		6	7+		
4		10x		2-	
30x	7+		3	1	8+
		8+		4	
	2	13+			

3÷	3-		80x		2x
	5x		15x		
4+		2		11+	
4	2	30x			2-
3	24x			6x	
5		6+			6

4	5-	8+		6	8+
36x			4+	9+	
	40x	2-			8x
			9+		
1		2-		2÷	
8+			8x		1

4	3	10x		1	24x
13+	12+			18x	
	3+		7+		12+
	1	2-			
18x			3-		3+
	72x			5	

3	11+			24x	6÷
1	12x	3	15x		
24x				10x	
	1	5	9+		
2÷		12x		3	9+
8+			6	1	

3-		48x	1-		5
5	20x			4+	
2÷		20x	7+		9+
	8x			12+	
		5+	30x		2÷
3-					

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2	10+			13+	
2	5	4	1	3	6
10+		6	7+		
3	1	6	5	2	4
4		10x		2-	
4	6	1	2	5	3
30x	7+		3	1	8+
6	4	5	3	1	2
		8+		4	
5	3	2	6	4	1
	2	13+			
1	2	3	4	6	5

3÷	3-		80x		2x
2	6	3	4	5	1
	5x		15x		
6	5	1	3	4	2
4+		2		11+	
1	3	2	5	6	4
4	2	30x			2-
4	2	5	6	1	3
3	24x			6x	
3	4	6	1	2	5
5		6+			6
5	1	4	2	3	6

4	5-	8+		6	8+
4	1	2	5	6	3
36x			4+	9+	
2	6	1	3	4	5
	40x	2-			8x
6	4	3	1	5	2
			9+		
3	2	5	6	1	4
1		2-		2÷	
1	5	4	2	3	6
8+			8x		1
5	3	6	4	2	1

4	3	10x		1	24x
4	3	5	2	1	6
13+	12+			18x	
2	5	6	1	3	4
	3+		7+		12+
5	2	1	4	6	3
	1	2-			
6	1	2	3	4	5
18x			3-		3+
3	6	4	5	2	1
	72x			5	
1	4	3	6	5	2

3	11+			24x	6÷
3	5	4	2	6	1
1	12x	3	15x		
1	2	3	5	4	6
24x				10x	
4	6	1	3	5	2
	1	5	9+		
6	1	5	4	2	3
2÷		12x		3	9+
2	4	6	1	3	5
8+			6	1	
5	3	2	6	1	4

3-		48x	1-		5
6	3	4	1	2	5
5	20x			4+	
5	4	6	2	3	1
2÷		20x	7+		9+
2	5	1	3	4	6
	8x			12+	
1	2	5	4	6	3
		5+	30x		2÷
4	1	3	6	5	2
3-					
3	6	2	5	1	4