

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	20x		11+		3x
6	4		2	13+	
2-	2	4+	5x		
	1-			7+	
4÷		11+			1-
	3		6+		

5	1	24x	4÷	30x	
5+				12x	
4	3÷	9+			10+
6			7+	1-	
1	4	36x			
15x				3-	

7+	1-	2÷		9+	2
		5	2÷		
2-	11+			3	4x
		10x		7+	
9+	4-		7+		5
		1		5	6

7+		10+		15+	3
12x					4-
	11+		2÷	10x	
1		6x			5x
6	14+		8+		
2			5		4

2	6	3x		40x	
100x		2÷		8+	
	5+		4		3
3-		2	5	12x	5÷
	5+	11+	6		
1					6

11+		72x			2
	8+		8+		3-
3	2÷		6	8+	
2		100x			6
2-		2		3÷	
4	9+		1	7+	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2	20x		11+		3x
2	1	4	6	5	3
6	4	5	2	13+	1
2-	2	4+	5x		
3	2	1	5	6	4
	1-			7+	
5	6	3	1	4	2
4+		11+			1-
4	5	2	3	1	6
	3		6+		
1	3	6	4	2	5

5	1	24x	4÷	30x	
5	1	6	4	3	2
5+				12x	
2	3	4	1	6	5
4	3÷	9+			10+
4	6	5	3	2	1
6			7+	1-	
6	2	1	5	4	3
1	4	36x			
1	4	3	2	5	6
15x				3-	
3	5	2	6	1	4

7+	1-	2÷		9+	2
1	5	3	6	4	2
		5	2÷		
6	4	5	1	2	3
2-	11+			3	4x
5	6	4	2	3	1
		10x		7+	
3	1	2	5	6	4
9+	4-		7+		5
4	2	6	3	1	5
		1		5	6
2	3	1	4	5	6

7+		10+		15+	3
5	2	4	1	6	3
12x					4-
4	1	5	6	3	2
	11+		2÷	10x	
3	4	1	2	5	6
1		6x			5x
1	6	3	4	2	5
6	14+		8+		
6	5	2	3	4	1
2			5		4
2	3	6	5	1	4

2	6	3x		40x	
2	6	1	3	5	4
100x		2÷		8+	
4	5	3	1	6	2
	5+		4		3
5	1	6	4	2	3
3-		2	5	12x	5÷
6	4	2	5	3	1
	5+	11+	6		
3	2	4	6	1	5
1					6
1	3	5	2	4	6

11+		72x			2
1	5	6	3	4	2
	8+		8+		3-
5	3	4	2	6	1
3	2÷		6	8+	
3	2	1	6	5	4
2		100x			6
2	1	5	4	3	6
2-		2		3÷	
6	4	2	5	1	3
4	9+		1	7+	
4	6	3	1	2	5