

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

4	1	2	1-	4-	15x
11+		9x			
			2	5÷	4
1-	30x	120x			2
			3	12x	
5	8x		1		6

7+		15+		3x	7+
3÷			9+		
8+	4-	5+			3-
			96x		
9+		5	5+		90x
	4x				

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

2-		3-	2	20x	
20x			6		40x
1-	6x		12x		
	10x			6	10+
15+			3+		
5+		7+		3	

5	10+	7+	6+		4
7+				9+	1
	30x		11+		8+
6x		3			
	2	10+			3
2	4+		6	20x	

8+		4x		36x	
11+			2	5	
5x	10+		3	1-	1
	12x	5	6		9+
2		3	4x		
4	3	3-		1	6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4	1	2	1-	4-	15x
4	1	2	5	6	3
11+		9x			
1	4	3	6	2	5
6	3	1	2	5	4
1-	30x	120x			2
3	5	6	4	1	2
2	6	5	3	4	1
5	8x		1	3	6

7+		15+		3x	7+
4	3	6	5	1	2
3÷			9+		
6	2	4	1	3	5
8+	4-	5+			3-
5	1	3	6	2	4
3	5	2	96x	6	1
9+		5	5+		90x
1	6	5	2	4	3
2	4x	1	3	5	6

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

2-		3-	2	20x	
1	3	6	2	4	5
20x			6		40x
5	4	3	6	1	2
1-	6x		12x		
2	6	1	3	5	4
3	10x			6	10+
3	2	5	4	6	1
15+			3+		
6	5	4	1	2	3
5+		7+		3	
4	1	2	5	3	6

5	10+	7+	6+		4
5	6	2	3	1	4
7+				9+	1
3	4	5	2	6	1
4	30x		11+		8+
4	1	6	5	3	2
6x		3			
1	5	3	4	2	6
6	2	10+		5	3
2	4+		6	20x	
2	3	1	6	4	5

8+		4x		36x	
3	5	1	4	6	2
11+			2	5	
6	1	4	2	5	3
5x	10+		3	1-	1
5	4	6	3	2	1
1	12x	5	6	3	9+
1	2	5	6	3	4
2		3	4x		
2	6	3	1	4	5
4	3	3-		1	6
4	3	2	5	1	6