

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

8x		12x		5	3
	12x		4	3	13+
10+		2-	4-		
	2-		8+		
8+		2-		8x	
	5		3÷		

2x	12x		2÷	10+	
	9+			3	
6	24x		5	2	30x
1-		3	24x		
	6x		8x		
3	5			6÷	

2	10+		8+		5
1-	7+			6	2x
		2÷		8+	
10x		120x			3-
7+			2	1	
	4-		3÷		4

4x		60x			2-
2÷		18x		48x	
5	10+		15x		12+
		3-			
8+			11+	1	
8+				3	1

30x		24x			2x
10+	6÷		10x	4	
		2-		36x	
2	4		4x		8+
4-	3÷			5	
	1	4-		3	4

24x	9+			6	2÷
		10+		5	
10x		30x	7+		4
30x				7+	
	10+	6+		10+	6
1		4			

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

8x	2	4	12x	1	6	5	3
1	12x	6	2	4	3	13+	5
10+	4	2	2-	3	4-	5	1
6	2-	1	5	8+	3	4	2
8+	5	3	2-	6	1	8x	2
3	5	4	3÷	2	6	1	

2x	1	12x	2	6	2÷	3	10+	5	4
2	9+	4	5	6	3	3	1		
6	24x	1	4	5	2	30x	3		
1-	5	6	3	24x	1	4	2		
4	6x	3	1	8x	2	6	5		
3	5	2	4	6÷	1	6			

2	10+		8+		5
2	6	1	3	4	5
1-	7+			6	2x
5	4	3	1	6	2
		2÷		8+	
6	3	2	4	5	1
10x		120x			3-
1	2	4	5	3	6
7+			2	1	
4	5	6	2	1	3
	4-		3÷		4
3	1	5	6	2	4

4x	1	4	60x	2	6	5	2-	3
2÷	4	2	18x	3	1	6	5	
5	10+	1	6	15x	3	4	12+	2
6	3	3-	1	5	2	4		
8+	3	5	4	11+	2	1	6	
8+	2	6	5	4	3	1	1	

30x	6	5	24x	4	3	2	2x	1
10+	3	6÷	6	1	10x	5	4	2
4	3	2-	5	2	36x	1	6	
2	4	4	3	4x	1	6	8+	5
4-	1	3÷	2	6	4	5	3	
5	1	4-	2	6	3	4	4	

24x	4	9+	3	5	1	6	2÷	2
3	2	10+	6	4	5	1		
10x	2	5	30x	3	7+	6	1	4
30x	6	1	2	5	7+	4	3	
5	10+	4	6÷	1	3	10+	2	6
1	6	4	2	3	5			