

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

12+		12x		8+	2÷
	2-	6	7+		
1		9+		30x	
3	10x		7+		1-
30x		3+		4	
	4		6x		6

12+			3	5÷	5÷
12x		6	4		
	12+	5x	8x		9+
				3÷	
6x	9+		30x		8x
		4		3	

15+		4	30x		18x
	2	5÷			
5+			1	6	4
1	7+		11+		11+
3	5-		2÷		
1-		2		4+	

7+		4÷		6	12+
13+			2	8+	
36x		8+			
	9+				12x
2		36x		10x	
4	5		6		1

18x		4	9+		9+
	5	6x		3	
5x	2÷		4÷		8+
		6x	8+		
9+	6		7+	13+	
		5			1

11+	4	2	3÷		6
		1	5	10+	3
5+	5	4	6		
	12+		4x		4
7+		9+		100x	
	3		4		2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

12+	2	6	12x	3	4	8+	5	2+	1
4	2-	1	6	7+	5	3	2		
1	1	3	9+	4	2	30x	6	5	
3	3	2	10x	5	7+	6	1	1-	4
30x	6	5	3+	2	1	4	3		
5	4	1	6x	3	2	6	6		

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

15+	5	6	4	30x	3	2	18x	1
4	2	5÷	1	5	3	6		
5+	2	3	5	1	6	4		
1	1	7+	4	3	11+	6	5	11+
3	3	5-	1	6	2÷	2	4	5
1-	6	5	2	4	4+	1	3	

7+	5	2	4÷	1	4	6	12+	3
13+	3	4	6	2	8+	1	5	
36x	1	6	8+	2	5	3	4	
6	9+	3	5	1	4	12x	2	
2	2	1	36x	4	3	10x	5	6
4	4	5	3	6	2	1		

18x	3	1	4	9+	6	2	9+	5
6	5	6x	2	1	3	4		
5x	5	2÷	2	3	4÷	4	1	8+
1	4	6x	6	3	5	2		
9+	2	6	1	7+	5	13+	4	3
4	3	5	2	6	1			

11+	5	4	2	3÷	3	1	6	6
4	2	1	5	10+	6	3		
5+	2	5	4	6	3	1		
3	12+	6	5	4x	1	2	4	
7+	6	1	9+	3	2	100x	4	5
1	3	6	4	5	2			