

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

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

2	5	3	10+		4÷
5+	3	2	6	5	
	11+		2	2-	
15x	4	6	4+	8x	5
	2x				4-
6x		20x		3	

2	1	5-	8+		7+
4	12x		1-		
5-		12x		7+	
	1-		3x		2x
7+		7+	2	6	
8+			4÷		6

1	5	8+	1-		7+
4	6		1	20x	
4-	3	1	5		6
	2	7+		3+	4-
12x		20x	6		
5	1		3	6	2

6	3x		3÷	5	4x
2-		6+		18x	
5	8+		3-		2
2		10+		7+	
2-	6		8+	2	1-
	4	2		1	

1	3-		6	4	3
6	20x		7+	1	3÷
20x	1-	6x		8+	
			3-		1
6x	1	3		6	9+
	6	4	2x		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

2	2	5	3	10+	4	6	4÷	1
5+	1	3	2	6	5	4		
4	11+	6	5	2	2-	1	3	
15x	3	4	6	4+	1	8x	2	5
5	2x	2	1	3	4	4-	6	
6x	6	1	20x	4	5	3	2	

2	2	1	1	5-	6	8+	5	3	7+	4
4	4	12x	2		1	1-	6	5		3
5-	1		6	12x	3		4	7+	2	5
	6	1-	5		4	3x	3	1	2x	2
7+	3		4	7+	5	2	2	6		1
8+	5		3		2	4÷	1	4	6	6

1	1	5	8+	6	1-	2	3	7+	4
4	4	6	2	1	20x	5	3		
4-	2	3	1	5	4	6			
6	2	7+	3	4	3+	1	4-	5	
12x	3	4	5	6	2	1			
5	1	4	3	6	2				

6	6	3x	1	3	3÷	2	5	4x	4
2-	4		2	6+	5	6	18x	3	1
5	5	8+	3		1	3-	4	6	2
2	2		5	10+	6		1	7+	4
2-	1	6		4	8+	3	2	2	1-
	3	4		2		5	1		6

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