

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

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

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

2	1	3	2-		5
1	7+		3	4	4-
9+	3-	5	7+		
		2-	1-	6x	
1-				15x	1
6	1-		5		4

15x		2	7+	6	1
6	10+	9+		1	2
1			3-		9+
4	2	2-		5	
5	1	4-		3	1-
2	3+		6	4	

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

2	2	1	1	3	3	2-	4	6	5
1	1	7+	5	2	3	3	4	4-	6
9+	4	3-	3	5	5	7+	6	1	2
	5	6	2-	4	1-	1	6x	2	3
1-	3	4	6	2	15x	5	1		1
6	6	1-	2	1	5	5	3	4	

15x	3	5	2	7+	4	6	6	1	1
6	6	10+	4	9+	5	3	1	2	2
1	1	6	4	3-	5	2	9+	3	
4	4	2	2	2-	3	1	5	6	
5	5	1	1	4-	6	2	3	1-	4
2	2	3+	3	1	6	4	4	5	

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

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