

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

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

3÷		9+	4-	2÷	7+
2-					
5	2	6x		7+	
2	11+	4	2-		1
3		2	8x	5-	9+
4÷		5			

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

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

10+		6x	5	2-	
1	5x		24x		2
6		5	2	8x	15x
7+		5-	6		
6x			1	5x	10+
7+		7+			

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

3÷	1	3	9+	6	4-	5	2÷	4	7+	2
2-	6	4	3	1	2	5				
5	5	2	6x	1	6	7+	3	4		
2	2	11+	4	4	2-	3	5	1	1	
3	3	5	2	4	8x	5-	1	6	9+	
4÷	4	1	5	5	2	6	3			

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

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

10+	4	6	6x	2	5	5	2-	3	1		
1	1	5x	5	3	24x	4	6	2	2		
6	6	1	5	2	8x	4	15x	3			
7+	3	4	5-	1	6	2	5				
6x	2	3	6	1	5x	5	10+	4			
7+	5	2	7+	4	3	1	6				

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