

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

18x		2	1	9+	4
1	6	3	5		2
5	4	6	2	1	3
4	2÷	7+		3	5
3		1-	12x	2	5-
2	5			6	

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

2	6+	1	4	18x	
3		5	12x	4x	2
5	3-				4
6÷	4	1-		5+	
	2	4	3	5	5÷
4	3	2	1	6	

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

10+	5	2÷		1	1-
	3	5	4	2	
2÷		4+	11+		3
5÷	8+		1	1-	6
		6+			9+
3÷		2	6	5	

6	1	1-		3	8x
1	5+	8+		5	
7+		2÷	5	9+	
	5		6÷	2-	1
3-	7+				6
	6	12x		1	5

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

2	2	6+	5	1	1	4	4	18x	3	6
3	3	1	5	12x	6	4x	4	2	2	
5	5	3-	6	3	2	1	4	4		
6÷	1	4	1-	6	5	5+	2	3		
6	2	4	3	5	5÷	1				
4	4	3	2	1	6	5				

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

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

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