

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

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

6	2	2-		3-	
9+		2x	2	3	6
9+			4÷	7+	2-
4	5	11+			
1	3+		6	4	2
2		7+		30x	

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

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

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

15x	1	10+		5+	
	6	2	5	1	20x
6	1-	6÷	7+	9+	
2					1
9+		3	1-	2	9+
1	4	5		6	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

6	6	2	2-	3	5	3-	1	4
9+	5	4	2x	1	2	3	6	
9+	3	6	2	4÷	4	7+	5	1
4	4	5	11+	6	1	2	3	
1	1	3+	3	5	6	4	2	
2	2	1	7+	4	3	30x	6	5

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

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

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

15x	5	1	1	10+	4	6	5+	3	2	
	3	6	6	2	2	5	5	1	20x	4
6	6	1-	2	6÷	1	7+	3	9+	4	5
2	2	3	6	4	5	1				
9+	4	5	3	1-	1	2	9+	6		
1	1	4	4	5	5	2	6	3		