

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

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

3	1	1-	2	2÷	30x
1	10+		1-		
11+		4+		4+	2
	7+		5		7+
6+		4	7+	11+	
	3	2			1

3	6÷	1	5	4	2
3÷		4	3-		5
	12x		10x		4+
4	5	2	3÷	6	
5÷	2	6		5+	
	8+		6+		6

11+	4	5	3	1	1-
	2	1	6x	4	
4	6÷	3		10x	
3		8x		5	10+
4+		2	1-		
2	11+		7+		1

4	3	5	2	18x	1
3÷	4÷		4-		6
	2	5+		9+	
5-			7+		8+
5	1	2-		2	
2-		6	4x		2

5	10+		2	3	1
2	3-		4x		11+
6x	6x		9+		
	9+		1	2	3
4	6+	2÷	3	6	2÷
3			30x		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

3	3	1	1-	5	2	2÷	4	30x	6
1	1	10+	4	6	1-	3	2		5
11+	5	6	4+	1	4	4+	3	2	2
6	2	7+	3	5	5	1	7+	4	4
6+	2	5	4	7+	1	6	11+	3	3
4	3	3	2	6	5	1		1	1

3	3	6÷	6	1	1	5	5	4	4	2	2
3÷	2	1	4	4	3-	6	3	5	5		
6	4	12x	4	3	10x	2	5	4+	1		
4	4	5	5	2	2	3÷	1	6	3		
5÷	5	2	2	6	6	3	5+	1	4		
1	3	8+	3	5	6+	4	2	6	6		

11+	6	4	5	3	3	1	1-	2			
5	2	2	1	6x	6	4	4	3			
4	4	6÷	6	3	3	1	10x	2	5		
3	3	1	8x	4	2	5	10+	6			
4+	1	3	2	1-	5	6	4				
2	2	11+	5	6	7+	4	3	1	1		

4	4	3	3	5	5	2	2	18x	6	1	1
3÷	2	4÷	4	1	5	4-	5	3	6	6	
6	2	2	5+	3	1	9+	5	4			
5-	1	6	2	7+	3	4	8+	5			
5	5	1	2-	4	6	2	2	3			
2-	3	5	6	4x	4	1	2	2			

5	5	10+	6	4	2	2	3	1	1		
2	2	3-	3	6	4x	4	1	11+	5		
6x	1	6x	2	3	9+	5	4	6			
6	4	9+	4	5	1	1	2	3			
4	4	6+	5	2÷	1	3	6	2			
3	3	1	2	30x	6	5	4				