

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

5+		6	4	1	5
2	5÷		6	3	2-
6	7+		5x		
20x	2÷		5	10+	3
	6	3	2		7+
4÷		8+		2	

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

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

1	9+	2-	1-	11+	6
8x					2÷
	6	20x		3	
6x		30x	4	1-	
3	2		3-		20x
5	6x		6	1	

6x	2	6	1	5	4
	4	5	6	1	3
6	5	1	7+		2x
24x		3	7+	12x	
5x	3	2÷			1-
	1		4	3	

5	4	1-		9+	
2÷		7+	4-	1	2
4	6			7+	
5+	2÷	11+	9+		4x
			9+		
1	10x		3	24x	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5+	3	2	6	4	1	5	5
2	2	5	1	6	3	2-	4
6	6	7+	3	4	5x	1	5
20x	4	2÷	1	2	5	10+	3
	5	6	3	2	4	7+	1
4÷	1	4	8+	5	3	2	2

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

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

1	1	9+	4	2-	3	1-	2	11+	5	6	6
8x	4		5	1	3	6	2÷	2			
	2	6	20x	4	5	3	3	1			
6x	6	1	30x	5	4	1-	2	3			
3	3	2	6	3-	1	4	20x	5			
5	5	6x	3	2	6	1	4				

6x	3	2	6	1	5	4	4
	2	4	5	6	1	3	3
6	6	5	1	7+	3	4	2x
24x	4	6	3	7+	5	12x	2
5x	1	3	2÷	4	2	6	1-
	5	1	2	4	3	3	6

5	5	4	1-	1	2	9+	6	3
2÷	6	3	7+	4	5	1	2	2
4	4	6	3	1	7+	2	5	
5+	3	2	11+	6	9+	4	5	1
	2	1	5	9+	6	3	4	
1	1	10x	5	2	3	24x	4	6