

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

30x		12x	1	7+	
6x			9+	1	20x
2-	1	3		7+	
	2	1	1-		5-
8+		4		3-	
1	4	11+			2

4	1	2	3	11+	
3-	24x		2÷		3
	6	1	30x	3	4
3÷	5	3		4÷	8+
	2	1-	2÷		
3-				5÷	

5	6x	1-	4	3	5-
4			2	6x	
3+	4	5+	3÷		9+
	30x			5	
2÷		1	24x		5+
	1	4	7+		

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

6	7+	5+	1	1-	
5			2-		3
1	2÷		2	20x	2-
12x	7+	7+	5		
			1-		1
2-		18x		1	5

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

30x	5	6	12x	2	1	7+	4	3
6x	2	3	6	9+	4	1	20x	5
2-	6	1	3	5	7+	2	4	
	4	2	1	1-	3	5	5-	6
8+	3	5	4	2	3-	6	1	
1	4	11+	5	6	3	2		

4	4	1	2	3	11+	6	5	
3-	5	24x	4	6	2÷	1	2	3
	2	6	1	30x	3	3	4	
3÷	1	5	3	6	4÷	4	2	
	3	2	1-	5	2÷	4	1	6
3-	6	3	4	2	5÷	5	1	

5	5	6x	2	1-	6	4	4	3	5-	1
4	4	3	5	2	2	6x	1	6		
3+	2	4	3	5+	3	3÷	1	6	9+	5
	1	30x	6	2	3	5	5	4		
2÷	3	5	1	24x	6	4	5+	2		
	6	1	4	7+	5	2	3			

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

6	6	7+	5	5+	4	1	1	1-	3	2
5	5	2	1	2-	4	6	3			
1	1	2÷	3	6	2	20x	5	2-	4	
12x	3	7+	1	7+	2	5	4	6		
	4	6	5	1-	3	2	1			
2-	2	4	18x	3	6	1	5			

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