

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+		20x	7+		4
18x	2		2-		5x
	2÷		1-	6	
1	24x			5	2
20x		3	1	2	6
5	6	1	6+		3

5	3	20x	2÷		6
1	3+		6÷	2-	3
24x		3			4-
	9+	1-		30x	
6x		1	9+		2
	1	6		3	4

1	11+	2	3	5	4
2		1-	4-	5-	3÷
7+	3				
	1-	18x	4x	2	11+
30x				7+	
	4x		5		2

3	1	4-	4	11+	12x
2	4		3-		
4	15x			3+	
11+		4	1-	3÷	
9+		3÷		4	5
2÷			8+		4

3	5	2	24x	6+	6
9+	1	3			3+
	7+		3÷		
1-	10+	2-		8x	
		6÷	1	7+	5
4-			5		3

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5+	2	3	20x	5	7+	6	1	4	4
18x	6	2	4	2-	5	3	5x	1	
	3	2÷	1	2	1-	4	6	5	
1	1	24x	4	6		3	5	2	2
20x	4		5	3	1	2	6	6	
5	5	6	1	6+	2	4	3	3	

5	5	3	3	20x	4	2÷	2	1	6
1	1	3÷	2	5	6÷	6	4	3	3
24x	4		6	3	3	1	2	5	5
	6	9+	4	1-	2	3	30x	5	1
6x	3		5	1	9+	4	6	2	2
	2	1	6	6	5	3	4	4	

1	1	11+	6	2	2	3	3	5	4	4	
2	2		5	1-	4	4-	6	5-	1	3÷	3
7+	4	3	3		5		2		6		1
	3	1-	1	18x	6	4x	4	2	2	11+	5
30x	5		2		3		1	7+	4		6
	6	4x	4		1	5	5		3	2	2

3	3	1	1	4-	5	4	4	11+	6	12x	2
2	2	4	4	1	3-	3	5	6			
4	4	15x	5	3	6	2	1				
11+	5	6	4	1-	2	1	3				
9+	6	3	2	1	4	5					
2÷	1	2	6	8+	5	3	4				

3	3	5	5	2	2	24x	4	6+	1	6	6
9+	4	1	1	3	3	6	5	3+	2		
	5	7+	3	4	2	6	1				
1-	1	10+	6	5	3	8x	2	4			
	2	4	6	1	7+	3	5				
4-	6	2	1	5	4	3					

3÷	6	2	5	4	1	3	3				
8+	3	5	2	6	4	1					
1	1	2-	3	2-	4	2	6	5			
5	5	1	6	3	2	4					
4	4	6	1	5	3	2					
2-	2	4	3	1	5	6					