

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

12+		4	6x		5
	10+		5		6x
7+		6+		10+	
	5		12+		1-
12x					
12x		11+		2x	

3	2	10+		1	9+
8+		7+	3	7+	
	1-		4		9+
24x		2	5	24x	
	75x		6+		2+
	6				

2÷		4	13+		4-
6	2	15x			
4	3	6	8+		7+
18x		10x			
	5		72x		2÷
20x		1		2	

3	1	6	13+	5+	8+
2	8x	5			
4÷		5+		6	30x
	3-		7+		
16+		4x		5+	6+

3+		120x		7+	2-
6	4-		1-		
9+		2		3+	2-
	6	3÷			
6x		6	100x		3+
7+		1		6	

60x		2x		7+	
	15x		4x		7+
12x		30x		7+	
3x		12+			1-
6	10+		6+		
1			2÷		5

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

12+	6	2	4	6x	1	3	5	5
4	10+	3	6	5	5	2	6x	1
7+	5	1	6+	3	2	4	10+	6
2	5	1	12+	4	6	1-	3	
12x	1	6	2	3	5	4		
12x	3	4	11+	5	6	2x	1	2

3	2	10+	4	6	1	9+	5	
8+	5	1	7+	6	3	7+	2	4
2	1-	3	1	4	4	9+	5	6
24x	1	4	2	5	6	24x	3	
6	75x	5	3	1	4	2+	2	
4	6	5	2	3	1			

2÷	2	1	4	13+	3	6	4-	5
6	6	2	15x	3	5	4		1
4	4	3	6	8+	1	5	7+	2
18x	3	6	10x	5	2	1		4
1	5	2	72x	4	3	2÷	6	
20x	5	4	1	6	2		3	

3	1	6	13+	5+	8+			
2	2	8x	5	6	1	3		
4÷	4	2	5+	3	5	6	30x	1
1	3	2	7+	4	5	6		
16+	5	6	4x	1	3	5+	6+	4
6	5	4	1	3	2			

3+	1	2	120x	4	6	7+	2-	5
6	6	4-	1	5	2	4		3
9+	4	5	2	3	3+	1	2-	6
5	6	3÷	3	1	2		4	
6x	2	3	6	100x	4	5	3+	1
7+	3	4	1	5	6		2	

60x	5	6	2x	1	2	7+	3	4
2	15x	5	3	4x	1	4	7+	6
12x	4	3	30x	5	6	7+	2	1
3x	3	1	12+	6	4	5	1-	2
6	6	10+	4	2	6+	5	1	3
1	1	2	4	2÷	3	6	5	