

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

12x		7+		36x	
72x		5		4÷	
	2	5+	13+		5
9+	5				1
	8+		3	11+	2
1		6	2		4

12x		18x		10x	10+
	7+		4-		
3	6	12x		4	
9+	1-		2	18x	
		4-	10+		2
2x					6

5	1	2÷		24x	
2	7+	4÷			6
10+		1-	15x		
	1-		6	12x	
4+		5+	5		5÷
	6		2	4	

3	9+	9+			4
6x		12+		8x	8+
	6x		10+		
40x				3	3÷
		11+	1	6	
	6			5	1

10+		6	3	1	3-
	11+	8+	5	12+	
12+					
	12x	3+		5	1-
		1-		3	
1		2	24x		5

5-		6+	5	3	4
4			6	7+	
2	12+	5+		6	1-
13+			4	1	
		6	3	10+	
8+			2		6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

12x	3	4	7+	1	5	36x	2	6
72x	2	6	5	5	1	4÷	4	3
	6	2	2	5+	3	13+	4	5
9+	4	5	5	2	6	3	1	1
	5	1	8+	4	3	11+	6	2
1	1	3	6	2	5	4	4	

12x	1	2	18x	3	6	10x	5	10+	4
	6	3	7+	3	4	4-	1	2	5
3	3	6	6	12x	2	5	4	4	1
9+	5	4	1-	4	6	2	18x	1	3
	4	5	4-	1	10+	3	6	2	2
2x	2	1	5	4	3	6	6		

5	5	1	1	2÷	6	3	24x	2	4
2	2	7+	5	4÷	1	4	3	6	6
10+	6	2	1-	4	15x	1	5	3	
	4	1-	3	5	6	12x	1	2	
4+	3	4	5+	2	5	6	5+	1	
1	6	3	2	4	5				

3	3	9+	5	9+	6	2	1	4	4
6x	1	4	12+	5	6	8x	2	8+	3
	6	2	6x	1	10+	3	4	5	
40x	4	1	2	5	3	3÷	6		
	5	3	11+	4	1	6	6	2	
2	6	3	4	5	1				

10+	5	2	6	3	3	1	1	3-	4
	3	11+	6	8+	4	5	12+	2	1
12+	2	5	3	1	4	6			
	6	12x	4	3+	1	2	5	1-	3
	4	1	1-	5	6	3	3	2	
1	1	3	2	24x	4	6	5	5	

5-	1	6	6+	2	5	3	3	4	4
4	4	3	1	6	7+	2	5		
2	2	12+	4	5+	5	1	6	1-	3
13+	6	5	3	4	1	1	2		
	5	2	6	3	10+	4	1		
8+	3	1	4	2	5	6	6		