

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

9+		30x		4	2
	16+		3	2	3-
2		6+		3	
30x		4	16x	1	3
	6x			6	5
4		3	4-		6

30x		2-		4	10+
10+			7+		
120x			2		
8+	1	6+	17+		4
	6+			3	6÷
2		3x		5	

6+	36x		8+		6÷
		13+		6÷	
5x	2x				30x
	14+		2	1-	
2÷	1-		7+		
		1		6+	

1-		3	7+	11+	
2-		4-			2x
48x			3	5	
10x		5÷	2÷		12x
	6		4	2	
	12x			11+	

8+	6	2÷		36x	5
		9+			4
5	1-		8+		1-
2		30x			
30x		2	48x		6
	6x			5x	

3	11+	7+		18x	4
6+			11+		
	4x	5		6x	
11+		18x		8x	
	1-		2÷		150x
1		3			

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

9+	3	1	30x	5	6	4	2	2
	5	16+	4	6	3	2	3-	1
2	2	6	1	5	3	3		4
30x	6	5	4	16x	2	1	3	3
	1	6x	3	2	4	6	5	5
4	4	2	3	4-	1	5	6	6

30x	6	5	2-	3	1	4	4	10+	2
10+	1	3	6	7+	4	2			5
120x	4	6	5	2	2	1			3
8+	3	1	6+	2	5	6	4		4
	5	6+	2	4	6	3	6÷		1
2	2	4	3x	1	3	5	6		6

6+	4	36x	2	6	8+	3	5	6÷	1
	2	3	13+	4	5	6÷	1		6
5x	5	2x	1	2	4	6	30x		3
	1	14+	6	3	2	1-	4		5
2÷	6	1-	4	5	7+	1	3		2
	3	5	1	6	6+	2	4		4

1-	4	5	3	7+	2	11+	1		6
2-	3	1	4-	6	5	4	2x		2
48x	6	4	2	3	5	1			1
10x	5	2	1	6	3	4			4
	1	6	5	4	2	3			3
	2	12x	3	4	1	11+	6		5

8+	4	6	2÷	1	2	36x	3	5	5
	3	1	9+	5	6	2	4		4
5	5	1-	3	4	8+	1	6	1-	2
2	2	4	30x	6	5	1	3		3
30x	1	5	2	48x	3	4	6		6
	6	6x	2	3	4	5x	5		1

3	3	11+	5	7+	2	1	18x	6	4
6+	2	6	4	11+	5	1	3		3
	4	4x	1	5	6	3	2		2
11+	5	4	18x	6	3	2	1		1
	6	1-	3	1	2÷	2	4	150x	5
1	1	2	3	4	5	6			6