

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

2	6	1	9+		3
9+			2	24x	
4÷		72x		2	5x
3	2		30x	6x	
5	7+	7+			24x
6			1		

5	18x	5+		3	13+
3÷			5÷		
	9+	3-		6	2-
3x			2÷		
		4	6	7+	
8x		8+		7+	

90x		4	5	1	1-
1-		10+	2-	6	
	1			5+	5
2	8+		3x		10+
4-				4	
	48x			15x	

14+		13+		2x	
	5+		120x		1-
10x		2÷		1	
	6		3x	3	120x
8x		1		11+	
4+		10x			

7+			15+		12+
18x		12x		1	
10x			1	7+	
	5	3	2		7+
96x		5	3	10+	
3		4-			

6	4	2x		8+	
8+		12x		1	5
5	1	3	7+	6	16x
3	3-	7+			
4			6	11+	2
1	3	9+			

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2 2	6 6	1 1	9+ 4	5 5	3 3
9+ 1	5 5	3 3	2 2	24x 4	6 6
4÷ 4	1 1	72x 6	3 3	2 2	5x 5
3 3	2 2	4 4	30x 5	6x 6	1 1
5 5	7+ 3	7+ 2	6 6	1 1	24x 4
6 6	4 4	5 5	1 1	3 3	2 2

5 5	18x 6	5+ 1	2 2	3 3	13+ 4
3÷ 6	3 3	2 2	5÷ 1	4 4	5 5
2 2	9+ 4	3- 3	5 5	6 6	2- 1
3x 1	5 5	6 6	2÷ 4	2 2	3 3
3 3	1 1	4 4	6 6	7+ 5	2 2
8x 4	2 2	8+ 5	3 3	7+ 1	6 6

90x 6	3 3	4 4	5 5	1 1	1- 2
1- 3	5 5	10+ 2	2- 4	6 6	1 1
4 4	1 1	3 3	6 6	5+ 2	5 5
2 2	8+ 6	5 5	3x 1	3 3	10+ 4
4- 5	2 2	1 1	3 3	4 4	6 6
1 1	48x 4	6 6	2 2	15x 5	3 3

14+ 6	5 5	13+ 3	4 4	2x 2	1 1
3 3	5+ 1	6 6	120x 5	4 4	1- 2
10x 5	4 4	2÷ 2	6 6	1 1	3 3
2 2	6 6	4 4	3x 1	3 3	120x 5
8x 4	2 2	1 1	3 3	11+ 5	6 6
4+ 1	3 3	10x 5	2 2	6 6	4 4

7+ 2	1 1	4 4	15+ 6	5 5	12+ 3
18x 6	3 3	12x 2	4 4	1 1	5 5
10x 5	2 2	6 6	1 1	7+ 3	4 4
1 1	5 5	3 3	2 2	4 4	7+ 6
96x 4	6 6	5 5	3 3	10+ 2	1 1
3 3	4 4	4- 1	5 5	6 6	2 2

6 6	4 4	2x 2	1 1	8+ 5	3 3
8+ 2	6 6	12x 4	3 3	1 1	5 5
5 5	1 1	3 3	7+ 2	6 6	16x 4
3 3	3- 2	7+ 6	5 5	4 4	1 1
4 4	5 5	1 1	6 6	11+ 3	2 2
1 1	3 3	9+ 5	4 4	2 2	6 6