

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

3	5	36x	5x	6	24x
8x	1			4	
			2	45x	
48x		5	13+	6+	
	3	5+			2÷
1-				2	

1-		5-		5+	
1	15x	2÷		6	1-
2			120x	3	
4	1	3			2÷
18x	24x		9+		
		5		4	1

12+			6	10x	
3x		12+	5+		6
				12+	
30x		10+			1
2		1	5	6	24x
6	4	4-			

6	12x	13+		7+	
15x		3		4	1
		2	24x		5
1	60x		2-		8+
6+		1		2	
	10+		5x		3

1	9+		5	4	12x
5		6	2÷	4-	
5+		3x			9+
4			2	9+	
2	11+	20x			1
6		8x			3

4x	7+		6	1-	
		3	3-	6	5
3	18x	4		8x	5-
5		12x			
2	9+		3-		1-
6		1	8+		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3 3	5 5	36x 2	5x 1	6 6	24x 4
8x 2	1 1	3	5	4 4	6
1	4	6	2	45x 3	5
48x 6	2	5	13+ 4	6+ 1	3
4	3	5+ 1	6	5	2+ 2
1- 5	6	4	3	2 2	1

1- 5	4	5- 6	1	5+ 2	3
1 1	15x 3	2+ 4	2	6 6	1- 5
2 2	5	1	120x 4	3 3	6
4 4	1	3	6	5	2+ 2
18x 3	24x 6	2	9+ 5	1	4
6	2	5 5	3	4 4	1 1

12+ 4	5	3	6 6	10x 1	2
3x 3	1	12+ 4	5+ 2	5	6 6
1	6	2	3	12+ 4	5
30x 5	2	10+ 6	4	3	1 1
2 2	3	1	5	6 6	24x 4
6 6	4 4	4- 5	1	2	3

6 6	12x 1	13+ 5	2	7+ 3	4
15x 5	2	3 3	6	4 4	1 1
3	6	2	24x 4	1	5 5
1 1	60x 5	4	2- 3	6	8+ 2
6+ 4	3	1 1	5	2 2	6
2	10+ 4	6	5x 1	5	3 3

1 1	9+ 3	2	5 5	4 4	12x 6
5 5	4	6 6	2+ 3	4- 1	2
5+ 3	2	3x 1	6	5	9+ 4
4 4	1	3	2	9+ 6	5
2 2	11+ 6	20x 5	4	3	1 1
6 6	5	8x 4	1	2	3 3

4x 1	7+ 2	5	6 6	1- 3	4
4	1	3 3	3- 2	6 6	5 5
3 3	18x 6	4	5	8x 2	5- 1
5 5	3	12x 2	1	4	6
2 2	9+ 5	6	3- 4	1	1- 3
6 6	4	1 1	8+ 3	5	2