

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-	9+		2	3	4-
	1	4-	3	12+	
30x			20x		15x
6	3	2			
2	9+		6x	1	
3		6		5	4

6	5÷		6x		4
11+				3	9+
7+		120x		5	
	12x		12x		10x
2-		36x		6	
			1-		1

3+		1-	12+		3
9+			12+		10x
1	5+			5+	
11+		3-			5+
	2÷		3	90x	
4	5÷		2		

2	2÷	4	72x	11+	
3x		3÷			
	5		1	2÷	
5	6+	3	8+		6
24x		5÷		7+	
			4-		3

13+		5	5+	20x	3
	18x				2-
7+		3x	8+		
	9+			3	13+
3÷		2	5		
	6	24x			5

1	1-	120x		3	7+
4-			30x		
	6	5		3-	
8+	5	1	10+		4-
	36x		1	2	
4		3÷		5x	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3- 1	9+ 5	4	2 2	3 3	4- 6
4	1	4- 5	3 3	12+ 6	2
30x 5	6	1	20x 4	2	15x 3
6 6	3	2	5	4	1
2 2	9+ 4	3	6x 6	1 1	5
3 3	2	6	1	5	4

6 6	5+ 5	1	6x 3	2	4 4
11+ 5	2	4	1	3 3	9+ 6
7+ 2	1	6	4	5	3
4	12x 3	5	12x 6	1	10x 2
2- 1	4	36x 3	2	6 6	5
3	6	2	1- 5	4	1 1

3+ 2	1	1- 5	12+ 4	6	3 3
9+ 3	6	4	12+ 1	2	10x 5
1 1	5+ 3	6	5	5+ 4	2
11+ 5	2	3- 3	6	1	5+ 4
6	2+ 4	2	3 3	90x 5	1
4 4	5+ 5	1	2 2	3	6

2 2	2+ 6	4 4	72x 3	11+ 5	1
3x 1	3	3+ 2	4	6	5
3 3	5	6	1 1	2+ 4	2
5 5	6+ 4	3 3	8+ 2	1	6 6
24x 6	2	5+ 1	5	7+ 3	4
4	1	5	4- 6	2	3 3

13+ 6	2	5 5	5+ 1	20x 4	3 3
5	18x 3	6	4	1	2- 2
7+ 2	1	3x 3	8+ 6	5	4
4	9+ 5	1	2	3 3	13+ 6
3+ 3	4	2	5	6	1
1	6	24x 4	3	2	5 5

1 1	1- 2	120x 6	5	3 3	7+ 4
4- 6	1	4	30x 2	5	3
2	6	5	3	3- 4	1
8+ 3	5	1	10+ 4	6	4- 2
5	36x 4	3	1 1	2 2	6
4 4	3	3+ 2	6	5x 1	5