

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÷		3	60x	1	60x
7+		8x			
15x				9+	
1	14+		1-		12x
1-		6÷		8+	
	2		1		4

6	3-	5	2-		14+
3-		36x	1		
			3	10+	
4	5-		11+		
9x		40x			8x
	5		6		

5	8x		10+		12x
12x		5+		9+	
	10+		7+		5x
6÷		5-		5+	
	5		4		3
5+		6+		2-	

6	3	1	4	7+	
6x		90x		20x	
	1-		2		9+
2		4	10+		
11+		7+		1	4
5+			9+		2

6+	12x	12x	4x		5
			5	30x	6
	8+		4		
4		15x	12x		12x
10x			6÷		
6	12+			1-	

12x		13+		1	4
	3	6		12+	
3	3+		24x	5	
6	9+			2	2-
4	2x			9+	
9+		3	2		1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2÷ 2	4	3 3	60x 6	1 1	60x 5
7+ 6	1	8x 2	5	4	3
15x 3	5	4	2	9+ 6	1
1 1	14+ 3	5	1- 4	2	12x 6
1- 4	6	6÷ 1	3	8+ 5	2
5	2	6	1 1	3	4 4

6 6	3- 1	5 5	2- 4	2	14+ 3
3- 2	4	36x 3	1 1	5	6
5	2	6	3 3	10+ 4	1
4 4	5- 6	1	11+ 2	3	5
9x 1	3	40x 4	5	6	8x 2
3	5 5	2	6 6	1	4

5 5	8x 2	4	10+ 3	1	12x 6
12x 4	1	5+ 3	6	9+ 5	2
3	10+ 6	2	7+ 5	4	5x 1
6÷ 1	4	5- 6	2	5+ 3	5
6	5 5	1	4 4	2	3 3
5+ 2	3	6+ 5	1	2- 6	4

6 6	3 3	1 1	4 4	7+ 2	5
6x 3	2	90x 6	5	20x 4	1
1	1- 4	3	2 2	5	9+ 6
2 2	5	4 4	10+ 1	6	3
11+ 5	6	7+ 2	3 3	1 1	4 4
5+ 4	1	5	9+ 6	3	2 2

6+ 2	12x 3	12x 6	4x 1	4	5 5
1	4	2	5 5	30x 3	6 6
3	8+ 6	1	4 4	5	2
4 4	1	15x 5	12x 2	6	12x 3
10x 5	2	3	6÷ 6	1	4
6 6	12+ 5	4	3	1- 2	1

12x 2	6	13+ 5	3	1 1	4 4
1	3 3	6 6	5	12+ 4	2
3 3	3+ 2	1	24x 4	5 5	6
6 6	9+ 5	4	1	2 2	2- 3
4 4	2x 1	2	6	9+ 3	5
9+ 5	4	3 3	2 2	6	1 1