

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 çıkışmaması (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

4	13+			1	3
3	1	6	6x	5	2-
48x	9+				
		3	2-	2	1-
5	6	7+		4	
3÷				6	5

2÷		6	15x		30x
3	8x			1	
6x	5	4	12x		1
	45x			6	4
10x	6+		6	11+	
		3-			3

3	10x		4x		12x
6	24x	2-			
4x			5	3	40x
	8+		6	12+	
3-		4÷			
	6		1	8+	

6	12x		10x		
10x		18x		11+	
	3	9+			2
11+	6	8x	5	8+	
			11+		
3÷				30x	

30x		1-		3+	
1	5+		150x		48x
6	8+				
10+		6	18x		6÷
		20x			
2-			3÷		5

12x		12x	2x	12+	
	120x				8+
		36x			
1-	4+		120x	4	6
		5		1	1-
2	5x			6	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4 4	13+ 2	5	6	1 1	3 3
3 3	1 1	6 6	6x 2	5 5	2- 4
48x 2	9+ 5	4	1	3	6
6	4	3	2- 5	2 2	1- 1
5 5	6 6	7+ 1	3	4	2
3+ 1	3	2	4	6	5

2+ 4	2	6	15x 1	3	30x 5
3 3	8x 4	2	5	1 1	6
6x 6	5	4	12x 3	2	1 1
1	45x 3	5	2	6	4
10x 5	6+ 1	3	6	11+ 4	2
2	6	3- 1	4	5	3

3 3	10x 5	2	4x 4	1	12x 6
6 6	24x 4	2- 5	3	2	1
4x 4	1	6	5	3	40x 2
1	8+ 2	3	6	12+ 4	5
3- 5	3	4+ 1	2	6	4
2	6	4	1	8+ 5	3

6 6	12x 4	3	10x 1	2	5
10x 5	2	18x 6	3	11+ 4	1
1	3	9+ 5	4	6	2
11+ 4	6	8x 2	5	8+ 1	3
2	5	1	11+ 6	3	4
3+ 3	1	4	2	30x 5	6

30x 5	6	1- 3	4	3+ 1	2
1 1	5+ 3	2	150x 6	5	48x 4
6 6	8+ 2	1	5	4	3
10+ 4	5	6	18x 3	2	6+ 1
2	4	20x 5	1	3	6
2- 3	1	4	3+ 2	6	5

12x 6	2	12x 3	2x 1	12+ 5	4
1	120x 6	4	2	3	8+ 5
5	4	36x 6	3	2	1
1- 3	4+ 1	2	120x 5	4	6
4	3	5	6	1	1- 2
2	5x 5	1	4	6	3