

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	3÷	6+		24x	13+
6		1	9+		
50x		3			
	8+		2-		7+
1	15+		6	10x	
4		2	3		1

4	2-		120x		12x
2÷	3	5		2÷	
	12+		60x		12+
6		1-			
3	5		5-		
9+		6	1-		1

5x		30x	12x		8+
80x				5-	
		6	6x		4+
6	3-			11+	
18x	10+		1		5
		5-			4

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

144x		15x	1-		12x
	2x		5		
5		4	3	8+	
10+		1	4	6	2
	18x			1-	
8x			2÷		5

2-		30x			7+
6	1-	5x		3	
9+		24x		12x	
	3-	5		6+	
		4	6		5
11+			3	6x	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3 3	3÷ 1	6+ 4	2	24x 6	13+ 5
6 6	3	1 1	9+ 5	4	2
50x 2	5	3 3	4	1	6
5	8+ 2	6	2- 1	3	7+ 4
1 1	15+ 4	5	6 6	10x 2	3
4 4	6	2 2	3 3	5	1 1

4 4	2- 1	3	120x 6	5	12x 2
2÷ 1	3 3	5 5	4	2÷ 2	6
2	12+ 6	4	60x 5	1	12+ 3
6 6	2	1- 1	3	4	5
3 3	5 5	2	5- 1	6	4
9+ 5	4	6 6	1- 2	3	1 1

5x 1	5	30x 2	12x 4	3	8+ 6
80x 4	1	3	5	5- 6	2
5	4	6 6	6x 2	1	4+ 3
6 6	3- 2	5	3	11+ 4	1
18x 3	10+ 6	4	1 1	2	5 5
2	3	5- 1	6	5	4 4

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

144x 4	6	15x 5	1- 2	1	12x 3
6	2x 2	3	5 5	4	1
5 5	1	4 4	3 3	8+ 2	6
10+ 3	5	1 1	4 4	6 6	2 2
2	18x 3	6	1 1	5 5	4
8x 1	4	2	2÷ 6	3	5 5

2- 2	4	30x 6	1	5	7+ 3
6 6	1- 2	5x 1	5	3 3	4
9+ 5	1	24x 3	4	12x 6	2
3	3- 6	5 5	2	6+ 4	1
1	3	4 4	6 6	2	5 5
11+ 4	5	2	3 3	6x 1	6