

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

6	40x			6+	
1	12+			10+	
9+	12x		11+		
		3		6+	
2	6x		20x		11+
3	6			4	

13+		3-	3	7+	
14+			2	20x	1
		12+			12+
2	7+			1	
5	1	13+		18x	
3+			4		3

4	2	5	1	3÷	10+
15x		8+			
12x			3÷		8+
4-		24x		5	
5	3÷		3	4	5+
6		4	5		

144x		2÷	8+		15x
	2			15+	
1	30x		8+		6+
3-		3			
	7+		9+		6
60x				1-	

8+		2	11+		
2	6	2-	8+	8+	7+
1	11+				
		11+			7+
4	3x			30x	
6÷		1-			

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6 6	40x 5	4	2	6+ 1	3
1 1	12+ 4	5	3	10+ 6	2
9+ 4	12x 2	6	11+ 5	3	1
5	1	3	6	6+ 2	4
2 2	6x 3	1	20x 4	5	11+ 6
3 3	6 6	2	1	4 4	5

13+ 4	6	3- 1	3 3	7+ 2	5
14+ 6	3	4	2	20x 5	1
3	5	12+ 6	1	4	12+ 2
2 2	7+ 4	3	5	1 1	6
5 5	1 1	13+ 2	6	18x 3	4
3+ 1	2	5	4 4	6	3 3

4 4	2 2	5 5	1 1	3÷ 3	10+ 6
15x 3	5	8+ 2	6	1	4
12x 1	4	3	3÷ 2	6	8+ 5
4- 2	6	24x 1	4	5 5	3
5 5	3÷ 1	6	3 3	4 4	5+ 2
6 6	3	4 4	5 5	2	1

144x 4	6	2÷ 2	8+ 1	3	15x 5
6	2	1	4	15+ 5	3
1 1	30x 5	6	8+ 3	4	6+ 2
3- 2	1	3 3	5	6	4
5	7+ 3	4	9+ 2	1	6 6
60x 3	4	5	6	1- 2	1

8+ 3	5	2 2	11+ 1	6	4
2 2	6 6	2- 4	8+ 3	8+ 1	7+ 5
1 1	11+ 4	6	5	3	2
5	2	11+ 3	6	4	7+ 1
4 4	3x 3	1	2	30x 5	6
6÷ 6	1	1- 5	4	2	3

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