

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

5	3	9+		12x	2x
3-	30x				
	5+		1-	12+	
7+		3-		4x	
1	2		5		6
3-		12x		8+	

9+		60x	3÷		12+
			10x		
7+		6		45x	
	11+	2x	4x		1-
2-				4	
	4	2÷		2	1

20x			4-		3
2	4+	1-		80x	1
6		2	7+		
13+	8+			9+	
		6+			12x
5	8+			2	

12x	10+		3	12+	
		5+	4	3-	
90x	1		6		2-
		8x	7+		
9+				3	10+
2	3	4-		6	

6	1	4	24x		12+
6+	4-		6		
		11+	1-		
90x				1	6x
	10+	3÷			
		3	5÷		6

9+	11+		48x	7+	2
	12x				8+
		60x		2÷	
2-			45x		1
	2	1			4
5+		5+		11+	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5 5	3 3	9+ 4	1 1	12x 6	2x 2
3- 3	30x 6	5	4	2	1
6	5+ 4	1	1- 2	12+ 3	5
7+ 2	5	3- 6	3	4x 1	4
1 1	2 2	3	5	4	6
3- 4	1	12x 2	6	8+ 5	3

9+ 6	2	60x 5	3÷ 3	1	12+ 4
1	3	4	10x 5	6	2
7+ 4	1	6	2	45x 5	3
2	11+ 5	2x 1	4x 4	3	1- 6
2- 3	6	2	1	4	5
5	4	2÷ 3	6	2	1

20x 1	5	4	4- 2	6	3 3
2 2	4+ 3	1- 5	6	80x 4	1 1
6 6	1	2	7+ 3	5	4
13+ 3	8+ 2	6	4	9+ 1	5
4	6	6+ 1	5	3	12x 2
5 5	8+ 4	3	1	2 2	6

12x 1	10+ 4	6	3 3	12+ 5	2
6	2	5+ 3	4 4	3- 1	5
90x 5	1 1	2	6 6	4	2- 3
3	6	8x 4	7+ 5	2	1
9+ 4	5	1	2	3 3	10+ 6
2 2	3 3	4- 5	1	6 6	4

6 6	1 1	4 4	24x 3	2	12+ 5
6+ 2	4- 5	1	6 6	4	3
1	3	11+ 2	1- 5	6	4
90x 3	6	5	4	1 1	6x 2
5	10+ 4	3÷ 6	2	3	1
4	2	3 3	5÷ 1	5	6 6

9+ 3	11+ 5	6	48x 4	7+ 1	2 2
1	12x 4	3	2	6	8+ 5
5	1	60x 2	6	2÷ 4	3
2- 4	6	5	45x 3	2	1 1
6	2	1 1	5	3	4 4
5+ 2	3	5+ 4	1	11+ 5	6