

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

40x	2-		6+		6
		90x			5+
12x	5	24x		8+	
			14+		5
13+					2
	2	4	1	8+	

15x		6+	12x		
8+			10+	3	18x
	5+			5	
4	12x	3-	15x		11+
10+					
		3-		4÷	

14+	5	16x		13+	24x
			9+		
2x					
10+		6	30x		3
	4+			7+	
2÷		1	2÷		5

5+	4	3x		5	6
	15x		48x	120x	
1				6+	
17+		6+			3
1-			5x		1-
	48x			3	

4	60x		3÷		6
10x			4	5+	
	4	1	3	48x	5
10+		8+			
	5	2	12x		4x
2÷		4		5	

14+	2÷		5	3	16x
		14+			
4x			2	8+	
12x		5	3	2	6
	120x		3-	13+	
2		3		1	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

40x 5	2- 3	1	6+ 4	2	6 6
2	4	90x 3	5	6	5+ 1
12x 3	5	24x 6	2	8+ 1	4
4	1	2	14+ 6	3	5
13+ 1	6	5	3	4	2
6	2	4	1	8+ 5	3

15x 3	5	6+ 4	12x 1	6	2
8+ 5	1	2	10+ 4	3	18x 6
2	5+ 4	1	6	5	3
4	12x 2	3- 6	15x 3	1	11+ 5
10+ 1	6	3	5	2	4
6	3	3- 5	2	4÷ 4	1

14+ 6	5 5	16x 4	2	13+ 3	24x 1
5	3	2	9+ 1	4	6
2x 1	2	5	3	6	4
10+ 2	4	6	30x 5	1	3
4	4+ 1	3	6	7+ 5	2
2÷ 3	6	1	2÷ 4	2	5

5+ 2	4 4	3x 1	3	5 5	6 6
3	15x 1	5	48x 2	120x 6	4
1 1	3	6	4	6+ 2	5
17+ 6	5	6+ 2	1	4	3
1- 4	6	3	5x 5	1	1- 2
5	48x 2	4	6	3	1

4 4	60x 2	5	3÷ 1	3	6 6
10x 5	1	6	4	5+ 2	3
2	4	1	3	48x 6	5
10+ 1	6	3	5	4	2
3	5	2	12x 6	1	4x 4
2÷ 6	3	4	2	5	1

14+ 6	2÷ 2	1	5 5	3 3	16x 4
5	3	2	6	4	1
4x 1	4	6	2	8+ 5	3
12x 4	1	5	3	2	6
3	120x 5	4	3- 1	13+ 6	2
2 2	6	3	4	1	5