

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	4-		8+	13+	2÷
6	3÷				
8+		10+	2		8+
	13+		24x		
		6x		10+	
3-			4÷		

90x		1-		80x	
	3	6x			6x
7+			144x		
7+				4+	5
10+		2-			5+
3-		6	5	2	

10+		2	120x	1-	1
2x	10+				3
		5	18x		4
2÷		3		5	2
	8+		4x		15+
15x			2		

13+		6+		11+	
	6	3	2		1
8+		16+		5+	11+
7+	1		20x		
	2			18x	
1	4	6x			5

2	8+			30x	5x
4	12x	5+			
		1-	1-		10+
3	15x		13+	2x	
11+		4			6x
		1		4	

6x		120x	11+	5+	7+
3					
12+		7+		3	
	1-		5+	11+	
4		9+		11+	
6			2-		3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4 4	4- 1	5	8+ 3	13+ 6	2+ 2
6 6	3÷ 3	1	5	2	4
8+ 1	4	10+ 6	2 2	5	8+ 3
3	13+ 2	4	24x 6	1	5
5	6	6x 2	4	10+ 3	1
3- 2	5	3	4÷ 1	4	6

90x 3	6	1- 2	1	80x 5	4
5	3	6x 1	2	4	6x 6
7+ 2	5	3	144x 4	6	1
7+ 1	2	4	6	4+ 3	5
10+ 6	4	2- 5	3	1	5+ 2
3- 4	1	6	5	2	3

10+ 4	6	2 2	120x 5	1- 3	1 1
2x 1	10+ 5	4	6	2	3
2 2	1	5	18x 3	6	4
2+ 6	4	3	1	5	2
3	8+ 2	6	4x 4	1	15+ 5
15x 5	3	1	2	4	6

13+ 6	3	6+ 5	1	11+ 2	4
4	6	3	2	5	1
8+ 3	5	16+ 4	6	5+ 1	11+ 2
7+ 2	1	6	20x 5	4	3
5	2	1	4	18x 3	6
1 1	4	6x 2	3	6	5

2 2	8+ 4	3	1	30x 6	5x 5
4 4	12x 6	5+ 2	3	5	1
1	2	1- 5	1- 4	3	10+ 6
3 3	15x 1	6	13+ 5	2x 2	4
11+ 5	3	4	6	1	6x 2
6	5	1	2	4	3

6x 2	3	120x 6	11+ 5	5+ 4	7+ 1
3 3	4	5	6	1	2
12+ 5	6	7+ 2	1	3	4
1	2	4	5+ 3	11+ 6	5
4 4	1	9+ 3	2	11+ 5	6
6 6	5	1	2- 4	2	3