

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

5+	5	36x			15+
	2x		2-		
5	16+			1-	
9+			9+	1	7+
2÷		1		7+	
	7+		6		1

6+		5	6	1	1-
13+	3+		7+	20x	
	72x				
		4÷	5+		5
5÷	8+		1	13+	4-
		2			

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

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

72x		4	3+		5
	5	1	3	4-	
6	3÷	30x		2	24x
2x			1-		
	120x		6x	12x	
5	2				3

12+		6	3	1	12x
	10+		5-		
10+		9+	12x		5x
	5-		10+		
9x				11+	
		2	5		6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5+ 1	5 5	36x 3	2	6	15+ 4
4	2x 1	2	2- 3	5	6
5 5	16+ 6	4	1	1- 2	3
9+ 2	3	6	9+ 4	1 1	7+ 5
2+ 6	4	1	7+ 5	3	2
3	7+ 2	5	6 6	4	1 1

6+ 2	4	5	6	1 1	1- 3
13+ 6	3+ 1	3	7+ 2	20x 5	4
3	72x 2	6	5	4	1
4	6	4+ 1	5+ 3	2	5 5
5+ 5	8+ 3	4	1 1	13+ 6	4- 2
1	5	2 2	4	3	6

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

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

72x 3	6	4 4	3+ 2	1	5 5
4	5 5	1 1	3 3	4- 6	2
6 6	3+ 1	30x 3	5	2 2	24x 4
2x 1	3	2	1- 4	5	6
2	120x 4	5	6x 6	12x 3	1
5 5	2 2	6	1	4	3 3

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