

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

4	5	13+		2÷	2x
6	7+		7+		
2-		2÷		90x	
	5-		8+	20x	
4x		6			1-
		5		6	

10+		8+	16+	2-	
	2÷				2-
15+			3÷	24x	
		10+			2
1-			4	15x	
	9+		2	1	6

8x		120x	6+		3
3				3÷	
30x	5	2	12+	1	10+
	9+			2-	
		3	2		1
2÷		18x			5

1	5+	15x		10+	
5+		11+	12+		9+
	20x			2	
6			48x	5	3
4		36x		2x	
5				3	1

13+		11+	1	3	11+
7+			5	2x	
	5-		72x		
2		5			3÷
30x			3÷	20x	
8+					6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

4 4	5 5	13+ 3	6	2÷ 2	2x 1
6 6	7+ 3	4	7+ 5	1	2
2- 5	4	2÷ 1	2	90x 3	6
3	5- 6	2	8+ 1	20x 4	5
4x 2	1	6	4	5	1- 3
1	2	5	3	6	4

10+ 6	3	8+ 1	16+ 5	2- 2	4
1	2÷ 4	2	6	5	2- 3
15+ 4	2	5	3÷ 3	24x 6	1
5	6	10+ 3	1	4	2
1- 2	1	6	4	15x 3	5
3	9+ 5	4	2	1	6

8x 2	4	120x 6	6+ 1	5	3 3
3 3	1	5	4	3÷ 6	2
30x 6	5	2	12+ 3	1	10+ 4
1	9+ 3	4	5	2- 2	6
5	6	3	2	4	1
2÷ 4	2	18x 1	6	3	5

1 1	5+ 2	15x 5	3	10+ 4	6
5+ 2	3	11+ 1	12+ 5	6	9+ 4
3	20x 4	6	1	2	5
6 6	1	4	48x 2	5	3
4 4	5	36x 3	6	2x 1	2
5 5	6	2	4	3	1

13+ 6	5	11+ 4	1 1	3 3	11+ 2
7+ 3	2	6	5	2x 1	4
4	5- 6	1	72x 3	2	5
2 2	1	5	4	6	3÷ 3
30x 5	3	2	3÷ 6	20x 4	1
8+ 1	4	3	2	5	6