

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

7+	2	4	1-	5+	6
	3	5			4x
2-	1	12x		5	
	6	1	3	4÷	1-
2-	20x	5+	7+		
				6	5

5x	5-		2	7+	2÷
	2	5	24x		
3	4	4x		11+	2x
2	3		8+		
10+	8+			3+	5
	5	2-			4

7+		10+	1	3x	6
6+	5		2-		5+
	7+	6+		6	
1			3÷		9+
5-		3	2-		
3	6	8x		5	1

9+	4	7+		5+	
	2	24x	2-		7+
8+			7+		
5-	3-		2	5	4
	3	3-		4	6x
2	1	5	7+		

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

5+	2	5÷		18x	1-
	4	5+			
3	5x		6	8x	
2-		6	2÷		3x
2	5-	20x		1	
6		12x		5	2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

7+ 1	2 2	4 4	1- 5	5+ 3	6 6
6 6	3 3	5 5	4 4	2 2	4x 1
2- 3	1 1	12x 6	2 2	5 5	4 4
5 5	6 6	1 1	3 3	4÷ 4	1- 2
2- 4	20x 5	5+ 2	7+ 6	1 1	3 3
2 2	4 4	3 3	1 1	6 6	5 5

5x 5	5- 1	6 6	2 2	7+ 4	2÷ 3
1 1	2 2	5 5	24x 4	3 3	6 6
3 3	4 4	4x 1	6 6	11+ 5	2x 2
2 2	3 3	4 4	8+ 5	6 6	1 1
10+ 4	8+ 6	2 2	3 3	3+ 1	5 5
6 6	5 5	2- 3	1 1	2 2	4 4

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

9+ 5	4 4	7+ 1	6 6	5+ 2	3 3
4 4	2 2	24x 6	2- 3	1 1	7+ 5
8+ 3	5 5	4 4	7+ 1	6 6	2 2
5- 1	3- 6	3 3	2 2	5 5	4 4
6 6	3 3	3- 2	5 5	4 4	6x 1
2 2	1 1	5 5	7+ 4	3 3	6 6

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

5+ 4	2 2	5÷ 5	1 1	18x 3	1- 6
1 1	4 4	5+ 2	3 3	6 6	5 5
3 3	5x 5	1 1	6 6	8x 2	4 4
2- 5	3 3	6 6	2÷ 2	4 4	3x 1
2 2	5- 6	20x 4	5 5	1 1	3 3
6 6	1 1	12x 3	4 4	5 5	2 2