

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

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

18x	7+	7+	5x	1	4
				12x	
5-		2	4	5	2-
10x	3	7+	6	7+	
	4		1-		1
4	6+			8+	

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

2-	4-		6+		4-
	6+	6	5	9+	
4		4+			5
2÷		5	2÷		4÷
5	6	5+		1	
1-		2-		5	3

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

1-	2	1	6	4	8+
	6	2-	5÷		
2-			5	2	6
6	4÷	5	3x		2÷
5		3-	2-	6	
2	5			3	1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

18x 6	7+ 2	7+ 3	5x 5	1 1	4 4
3	5	4	1	12x 2	6
5- 1	6	2	4	5 5	2- 3
10x 2	3	7+ 1	6 6	7+ 4	5
5	4 ⁴ 4	6	1- 2	3	1 ¹ 1
4 4	6+ 1	5	3	8+ 6	2

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

2- 3	4- 5	1	6+ 2	4	4- 6
1	6+ 4	6 6	5 5	9+ 3	2
4 4	2	4+ 3	1	6	5 ⁵ 5
2÷ 6	3	5 5	2÷ 4	2	4÷ 1
5 5	6 6	5+ 2	3	1 1	4
1- 2	1	2- 4	6	5 5	3 ³ 3

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

1- 3	2 2	1 1	6 6	4 4	8+ 5
4	6 ⁶ 6	2- 2	5÷ 1	5	3
2- 1	3	4	5 5	2 2	6 ⁶ 6
6 6	4+ 4	5 5	3x 3	1	2÷ 2
5 5	1	3- 3	2- 2	6 6	4
2 2	5 ⁵ 5	6	4	3 ³ 3	1 ¹ 1