

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

15x	4x		5	48x	
	2-		48x		
9+		2	9x		5
	9+			1-	
4		3÷		3	5+
13+			4		

10+		6	1	4	7+
	18x	7+	4	6	
1-			5	7+	1-
		10+			
4	7+			6+	7+
24x		5			

5	8x	3	30x	4	3-
3÷		9+			
			24x		3-
20x				18x	
3÷		20x	5		3-
3-			3+		

40x		7+	12+		4
				11+	11+
7+		2	1		
13+			20x		
36x	1-			8x	1
		5+			5

3-		3	2-		2x
2-	18x	1-		4+	
		4-			2-
4x	10x		3	12+	
			4-		8+
2-		1			

8+		3-	5	6x	4÷
	24x		6		
2÷		5	11+		3
		1		10+	1-
30x			4		
3-		3-			2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

15x 3	4x 1	4 4	5 5	48x 6	2 2
5 5	2- 3	1 1	48x 6	2 2	4 4
9+ 1	6 6	2 2	9x 3	4 4	5 5
2 2	9+ 4	3 3	1 1	1- 5	6 6
4 4	5 5	3÷ 6	2 2	3 3	5+ 1
13+ 6	2 2	5 5	4 4	1 1	3 3

10+ 3	2 2	6 6	1 1	4 4	7+ 5
5 5	18x 1	7+ 3	4 4	6 6	2 2
1- 1	6 6	4 4	5 5	7+ 2	1- 3
2 2	3 3	10+ 1	6 6	5 5	4 4
4 4	7+ 5	2 2	3 3	6+ 1	7+ 6
24x 6	4 4	5 5	2 2	3 3	1 1

5 5	8x 2	3 3	30x 1	4 4	3- 6
3÷ 1	4 4	9+ 2	6 6	5 5	3 3
3 3	1 1	6 6	24x 4	2 2	5 5
20x 4	5 5	1 1	3 3	18x 6	2 2
3÷ 2	6 6	20x 4	5 5	3 3	3- 1
3- 6	3 3	5 5	3+ 2	1 1	4 4

40x 2	5 5	7+ 1	12+ 6	3 3	4 4
4 4	1 1	5 5	3 3	11+ 6	11+ 2
7+ 3	4 4	2 2	1 1	5 5	6 6
13+ 5	2 2	6 6	20x 4	1 1	3 3
36x 6	1- 3	4 4	5 5	8x 2	1 1
1 1	6 6	5+ 3	2 2	4 4	5 5

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

8+ 1	2 2	3- 6	5 5	6x 3	4÷ 4
5 5	24x 4	3 3	6 6	2 2	1 1
2÷ 4	1 1	5 5	11+ 2	6 6	3 3
2 2	6 6	1 1	3 3	10+ 4	1- 5
30x 3	5 5	2 2	4 4	1 1	6 6
3- 6	3 3	3- 4	1 1	5 5	2 2