

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

4x		2	30x	30x	
	9+	2-			7+
8+			12x		
	15x			2-	
2-			10+		5-
8+		5		3	

6	3	12+	6+		20x
2÷				8+	
3	40x		4-		5-
10+		3			
	5	12x		6	2
	6		10+		

8x	20x	24x		3	1-
		9+		3+	
3			11+		2÷
1	11+			24x	
14+		2	1		3
		40x			1

13+	3x		2x	6	60x
	3-				
	48x		4	5	2-
5÷		6	120x	2	
	1	3			2
7+		12x			6

2	12x		6	15x	5+
2-		3-			
	3-		3	24x	
30x		3	3-		10+
1	5	7+		8+	
1-			2		

3	6	7+		12+	
4	1		6		7+
3-	5+	5	4+	7+	
		4			3÷
1	120x		8+		
6		5+		4÷	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4x	4	1	2	30x	3	30x	6	5
1	9+	3	2-	6	2	5	7+	4
8+	5	6	4	12x	1	2	3	
3	15x	5	1	6	2-	4	2	
2-	2	4	3	10+	5	1	5-	6
8+	6	2	5	4	3	3	1	

6	3	12+	6+			20x
6	3	2	1	5	4	
2÷					8+	
2	1	6	4	3	5	
3	40x		4-		5-	
3	2	5	6	4	1	
10+		3				
5	4	3	2	1	6	
	5	12x		6	2	
4	5	1	3	6	2	
	6		10+			
1	6	4	5	2	3	

8x	20x	24x		3	1-
2	1	6	4	3	5
4	5	9+	3	3+	6
3			11+		2÷
3	4	5	6	1	2
1	11+	3	5	24x	4
14+		2	1		3
5	6	2	1	4	3
		40x			1
6	3	4	2	5	1

13+	4	3x	3	1	2x	2	6	60x	5
6		3-	2	5		1	3		4
3		48x	6	2	4	4	5	2-	1
5÷	1		4	6	120x	5	2		3
5		1	1	3		6	4	2	2
7+	2		5	12x		4	3	1	6

2	2	12x	3	4	6	15x	5	5+	1
2-	6		1	3-	2	5	3		4
	4	3-	2		5	3	24x	1	6
30x	5		6	3	3	3-	1	4	10+
1	1	5	5	7+	6		4	8+	2
1-	3		4		1	2	2	6	5

3 ³ 3	6 ⁶ 6	7 ⁺ 1	4 4	12 ⁺ 2	5 5
4 ⁴ 4	1 ¹ 1	2 2	6 ⁶ 6	5 5	7 ⁺ 3
3 ⁻ 2	5 ⁺ 3	5 ⁵ 5	4 ⁺ 1	7 ⁺ 6	4 4
5 5	2 2	4 ⁴ 4	3 3	1 1	3 [÷] 6
1 ¹ 1	120 ^x 4	6 6	8 ⁺ 5	3 3	2 2
6 ⁶ 6	5 5	5 ⁺ 3	2 2	4 [÷] 4	1 1