

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	36x			1	12+
1	2÷	5	15x		
2÷		8+		6	1
			2	4	5
48x		1	4	15x	
	5	6÷		5+	

4	3	18x		13+	
4x	4		1	11+	
		60x			7+
30x		4-		8+	
14+	1		8x		2x
		5			

8x			5	24x	72x
6+	30x				
		13+		1-	
24x	18x		3x		1
		12+		10x	
3				1-	

18x		6	1-	3-	15+
	2	5+			
6	5			2	
5+	12x		3	9+	
	16x	5	3÷		6x
5				6	

4	8+		36x		2
10+		5+			4+
	6	4	20x		
1	4	12x	45x		20x
3÷					
	8+		4x		6

2	5x		4	10+	
6	1-		5	4	
8x		1	90x		12+
6+	5	72x		5+	
	4		1-		
3	6			5÷	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5 5	36x 3	2	6	1 1	12+ 4
1 1	2÷ 4	5 5	15x 3	2	6
2÷ 3	2	8+ 4	5	6 6	1 1
6	1	3	2 2	4 4	5 5
48x 2	6	1 1	4 4	15x 5	3
4	5 5	6÷ 6	1	5+ 3	2

4 4	3 3	18x 1	6	13+ 2	5
4x 2	4 4	3	1 1	11+ 5	6
1	2	60x 4	5	6 6	7+ 3
30x 6	5	4- 2	3	8+ 1	4
14+ 5	1 1	6	8x 4	3	2x 2
3	6	5 5	2	4	1

8x 2	4	1	5 5	24x 6	72x 3
6+ 5	30x 2	3	4	1	6
1	5	13+ 2	6	1- 3	4
24x 4	18x 6	5	3x 3	2	1 1
6	3	12+ 4	1	10x 5	2
3 3	1	6	2	1- 4	5

18x 2	3	6 6	1- 4	3- 1	15+ 5
3	2 2	5+ 1	5	4	6
6 6	5 5	3	1	2 2	4
5+ 4	12x 6	2	3 3	9+ 5	1
1	16x 4	5 5	3÷ 6	3	6x 2
5 5	1	4	2	6 6	3

4 4	8+ 3	5	36x 6	1	2 2
10+ 5	2	5+ 1	4	6	4+ 3
3	6 6	4 4	20x 2	5	1
1 1	4 4	12x 6	45x 3	2	20x 5
3÷ 6	1	2	5	3	4
2	8+ 5	3	4x 1	4	6 6

2 2	5x 1	5	4 4	10+ 6	3
6 6	1- 3	2	5 5	4 4	1
8x 4	2	1 1	90x 3	5	12+ 6
6+ 1	5 5	72x 3	6	5+ 2	4
5	4 4	6	1- 1	3	2
3 3	6 6	4	2	5÷ 1	5