

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	12+		2÷		6
2-		6	7+		3x
	11+	5÷		13+	
6÷			15x		11+
	6+				
3		12x		4	

4+	6	2÷	2-	10+	
	15x				6
5		14+		15x	6x
2-			7+		
	40x			6x	
6		5+			5

11+	3-		2	6+	
	2	5	13+		
4	9+			2	30x
4-			6+	24x	
12x					
1	2-		2-		6

5	2	10+		3	2÷
4	30x			8x	
2÷		3	2		8+
	4	2	6		
1-	3	5	72x		
	6	1		9+	

24x		5÷	3-		6
	11+		2	9+	8+
2x		1-	3		
	12x		6	20x	
30x		2	20x		
		6		5+	

3	6	12+	2÷		1-
3-				9+	
1	6+	24x			10+
5		10+			
18x			5	1	2
4		36x			5

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5 5	12+ 3	4	2÷ 2	1	6 6
2- 2	5	6	7+ 4	3	3x 1
4	11+ 6	5÷ 5	1	13+ 2	3
6÷ 1	2	3	15x 5	6	11+ 4
6 6	6+ 4	1	3	5	2
3 3	1	12x 2	6	4 4	5

4+ 3	6 6	2÷ 1	2- 5	10+ 2	4
1	15x 5	2	3	4	6 6
5 5	1	14+ 6	4	15x 3	6x 2
2- 2	3	4	7+ 6	5	1
4	40x 2	5	1	6x 6	3
6 6	4	5+ 3	2	1	5 5

11+ 5	3- 3	6	2 2	6+ 1	4
6	2	5	13+ 4	3	1
4 4	9+ 5	1	6	2	30x 3
4- 2	6	3	6+ 1	24x 4	5
12x 3	1	4	5	6	2
1 1	2- 4	2	2- 3	5	6 6

5 5	2 2	10+ 4	1	3 3	2÷ 6
4 4	30x 1	6	5	8x 2	3
2÷ 6	5	3	2	4	8+ 1
3	4	2	6	1	5
1- 1	3	5	72x 4	6	2
2	6	1	3	9+ 5	4

24x 3	2	5÷ 5	3- 1	4	6 6
4	11+ 6	1	2 2	9+ 3	8+ 5
2x 1	5	1- 4	3 3	6	2
2	12x 4	3	6 6	20x 5	1
30x 6	3	2	20x 5	1	4
5	1	6	4	5+ 2	3

3 3	6 6	12+ 5	2÷ 1	2 2	1- 4
3- 2	5	1	6	9+ 4	3
1 1	6+ 2	24x 3	4	5	10+ 6
5 5	4	10+ 6	2	3	1
18x 6	3	4	5 5	1 1	2 2
4 4	1	36x 2	3	6	5 5