

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

8+		11+		10+	
	12+		1	1-	
5	8+		1-		15+
3÷		12x			
				6x	3+
7+		11+			

11+		36x	2÷	4	2÷
3				6÷	
3÷	2-		4-		4-
		4		3	
4x	3	8+		13+	
	6		4		3

24x		30x		12x	
	4÷			20x	2-
48x		2-			
	3	120x			1-
5	24x			9+	
8+			1		4

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

3	9+		1	11+	
2	6	4	1-		1
24x	15x	2		1	3
		1	9+		5
1	36x			9+	4
4-			2		6

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

8+ 1	4	11+ 5	6	10+ 2	3
3	12+ 6	2	1 1	1- 4	5
5 5	8+ 1	4	1- 2	3	15+ 6
3÷ 6	2	12x 1	3	5	4
2	5	3	4	6x 6	3+ 1
7+ 4	3	11+ 6	5	1	2

11+ 5	1	36x 6	2÷ 3	4 4	2÷ 2
3 3	5	2	6	6÷ 1	4
3÷ 2	2- 4	3	4- 5	6 6	4- 1
6	2	4 4	1	3 3	5
4x 4	3 3	8+ 1	2	13+ 5	6
1	6 6	5	4 4	2	3 3

24x 1	4	30x 3	5	12x 2	6
6	4÷ 1	4	2	20x 5	2- 3
48x 2	6	2- 1	3	4	5
4	3 3	120x 5	6	1 1	1- 2
5 5	24x 2	6	4	9+ 3	1
8+ 3	5	2	1 1	6	4 4

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

3 3	9+ 4	5	1 1	11+ 6	2
2 2	6 6	4 4	1- 5	3	1 1
24x 4	15x 5	2 2	6	1 1	3 3
6	3	1 1	9+ 4	2	5 5
1 1	36x 2	6	3	9+ 5	4 4
4- 5	1	3	2 2	4	6 6

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