

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

6	3	2÷	2÷	15+	
7+				20x	
10x	3÷		8+		
	15+			3	6x
4	15x		2-	8+	
1					

7+	24x	3	7+		4
		6x			5
5	8+	6	8x		
7+		1	8+	2	6
	11+			10+	
3+			6	4	

8+		5-		9+	
	4x		11+		5+
4	2	5÷		6x	
5	7+		2		6
1-		2	4	3	8x
1	6	8+			

30x		1	10+	4	5
	2+			9+	
9+			5	10+	
24x		5	2-	2	
10+		4		5	8x
	30x		2		

3	1-		2	1	4
2-		36x		1-	8+
6	4		3x		
4+		4		6	
	6	5	9+	2	54x
8x					

16x		6	3	7+	2
	9+		6		18x
8+			1	12x	
8+		2	1-		4
	3	120x		30x	
3			2÷		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6 6	3 3	2÷ 2	2÷ 1	15+ 4	5 5
7+ 3	4 4	1 1	2 2	20x 5	6 6
10x 5	3÷ 2	6 6	8+ 3	1 1	4 4
2 2	15+ 6	4 4	5 5	3 3	6x 1
4 4	15x 1	5 5	2- 6	8+ 2	3 3
1 1	5 5	3 3	4 4	6 6	2 2

7+ 1	24x 6	3 3	7+ 2	5 5	4 4
6 6	4 4	6x 2	1 1	3 3	5 5
5 5	8+ 3	6 6	8x 4	1 1	2 2
7+ 4	5 5	1 1	8+ 3	2 2	6 6
3 3	11+ 2	4 4	5 5	10+ 6	1 1
3+ 2	1 1	5 5	6 6	4 4	3 3

8+ 2	3 3	5- 6	1 1	9+ 4	5 5
3 3	4x 1	4 4	11+ 6	5 5	5+ 2
4 4	2 2	5÷ 1	5 5	6x 6	3 3
5 5	7+ 4	3 3	2 2	1 1	6 6
1- 6	5 5	2 2	4 4	3 3	8x 1
1 1	6 6	8+ 5	3 3	2 2	4 4

30x 2	3 3	1 1	10+ 6	4 4	5 5
5 5	2+ 1	2 2	4 4	9+ 3	6 6
9+ 4	2 2	3 3	5 5	10+ 6	1 1
24x 6	4 4	5 5	2- 1	2 2	3 3
10+ 1	6 6	4 4	3 3	5 5	8x 2
3 3	30x 5	6 6	2 2	1 1	4 4

3 3	1- 5	6 6	2 2	1 1	4 4
2- 5	3 3	36x 2	6 6	1- 4	8+ 1
6 6	4 4	3 3	3x 1	5 5	2 2
4+ 2	1 1	4 4	3 3	6 6	5 5
1 1	6 6	5 5	9+ 4	2 2	54x 3
8x 4	2 2	1 1	5 5	3 3	6 6

16x 1	4 4	6 6	3 3	7+ 5	2 2
4 4	9+ 5	1 1	6 6	2 2	18x 3
8+ 5	2 2	3 3	1 1	12x 4	6 6
8+ 6	1 1	2 2	1- 5	3 3	4 4
2 2	3 3	120x 5	4 4	30x 6	1 1
3 3	6 6	4 4	2+ 2	1 1	5 5