

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	15+	2	5	3	3x
1		5	8x	9+	
8x		3			30x
		1-			
11+		5-	4÷		6+
	2		1-		

5x	1	13+	4-		7+
	8+			12x	
5+		9+			
	48x		14+		2÷
10+		5	1		
	1-		3	9+	

1-		6x	16x		2÷
6x				13+	
	24x		7+		5÷
9+					
7+		120x		7+	
	5		6+		

10+		4	12x		6x
	15+			24x	
5		13+			
4x			3		11+
	7+		4	11+	
6		3			4

8+	3	5	2-		12+
	7+		2-		
5x		2÷		6	7+
	5		20x	5+	
13+					7+
	4	2	6	1	

6	9+		10+	8+	
4		1-		90x	
60x			2		
	6	3	7+		
2	90x			11+	
2x		9+			3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6 6	15+ 4	2 2	5 5	3 3	3x 1
1 1	6 6	5 5	8x 4	9+ 2	3 3
8x 4	5 5	3 3	2 2	1 1	30x 6
2 2	1 1	1- 4	3 3	6 6	5 5
11+ 5	3 3	5- 6	4÷ 1	4 4	6+ 2
3 3	2 2	1 1	1- 6	5 5	4 4

5x 5	1 1	13+ 3	4- 2	6 6	7+ 4
1 1	8+ 5	6 6	4 4	12x 2	3 3
5+ 2	3 3	9+ 4	5 5	1 1	6 6
3 3	48x 4	2 2	14+ 6	5 5	2÷ 1
10+ 4	6 6	5 5	1 1	3 3	2 2
6 6	1- 2	1 1	3 3	9+ 4	5 5

1- 5	6 6	6x 2	16x 1	4 4	2÷ 3
6x 2	1 1	3 3	4 4	13+ 5	6 6
3 3	24x 4	6 6	7+ 5	2 2	5÷ 1
9+ 4	3 3	1 1	2 2	6 6	5 5
7+ 1	2 2	120x 5	6 6	7+ 3	4 4
6 6	5 5	4 4	6+ 3	1 1	2 2

10+ 2	5 5	4 4	12x 1	6 6	6x 3
3 3	15+ 6	5 5	2 2	24x 4	1 1
5 5	4 4	13+ 1	6 6	3 3	2 2
4x 4	1 1	6 6	3 3	2 2	11+ 5
1 1	7+ 3	2 2	4 4	11+ 5	6 6
6 6	2 2	3 3	5 5	1 1	4 4

8+ 6	3 3	5 5	2- 2	4 4	12+ 1
2 2	7+ 1	4 4	2- 3	5 5	6 6
5x 5	2 2	2÷ 3	1 1	6 6	7+ 4
1 1	5 5	6 6	20x 4	5+ 2	3 3
13+ 4	6 6	1 1	5 5	3 3	7+ 2
3 3	4 4	2 2	6 6	1 1	5 5

6 6	9+ 3	5 5	10+ 4	8+ 2	1 1
4 4	1 1	1- 2	6 6	90x 3	5 5
60x 3	4 4	1 1	2 2	5 5	6 6
5 5	6 6	3 3	7+ 1	4 4	2 2
2 2	90x 5	6 6	3 3	11+ 1	4 4
2x 1	2 2	9+ 4	5 5	6 6	3 3