

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

10x	18x			9+	
	1	20x	3	48x	
18x	11+		2-		1
		5+		2-	
7+	4		5	6	30x
		1	6		

4-	4	4-	15x		8+
	5		12+		
8+	4-				
	6	4+	3	1-	
9+			5	2	11+
1		18x		4	

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

2	40x	6	5	1	5+
3-		8+		6	
			11+		9+
90x	1	8+			
	3+		6+	10+	
	6	2		4-	

18x		8+	20x	48x	
2	3+				
5		14+	18x		2÷
3	120x			1	
		1-		13+	
1	6+		6	3	

12x	11+			1	8+
	18x			4	
5	11+		7+	11+	1
3÷		2-			10+
	5+		13+		
4		1		3	2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

10x 2	18x 3	6	1	9+ 5	4
5	1	20x 4	3 3	48x 2	6
18x 3	11+ 6	5	2- 2	4	1
6	5	5+ 2	4	2- 1	3
7+ 1	4	3	5 5	6 6	30x 2
4	2	1	6 6	3	5

4- 2	4 4	4- 6	15x 1	5	8+ 3
6	5	2	12+ 4	3	1
8+ 3	4- 1	5	2	6	4
5	6	4+ 4	3 3	1- 1	2
9+ 4	3	1	5 5	2 2	11+ 6
1 1	2	18x 3	6	4 4	5

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

2 2	40x 4	6 6	5 5	1 1	5+ 3
3- 4	5	8+ 3	1	6 6	2
1	2	4	11+ 6	3	9+ 5
90x 6	1	8+ 5	3	2	4
5	3+ 3	1	6+ 2	10+ 4	6
3	6 6	2 2	4	4- 5	1

18x 6	3	8+ 5	20x 1	48x 2	4
2 2	3+ 1	3	5	4	6
5 5	2	14+ 4	18x 3	6	2+ 1
3 3	120x 5	6	4	1 1	2
4	6	1- 1	2	13+ 5	3
1 1	6+ 4	2	6 6	3 3	5

12x 6	11+ 4	5	2	1 1	8+ 3
2	18x 3	6	1	4 4	5
5 5	11+ 2	3	7+ 4	11+ 6	1
3+ 1	6	2- 2	3	5	10+ 4
3	5+ 1	4	13+ 5	2	6
4 4	5	1 1	6	3 3	2 2