

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

3-		4	6	1	3
4÷		8+		2	120x
12+	2-	10+			
			2	4	5
	150x		1	18x	2
3		2-			

6	10+	3	3x	9+	
7+				1	7+
	3	9+		11+	
3	4÷	15+			
1		6		2	3
20x		3+		2÷	

2x		6+	6	7+	
3	30x		4	8+	
11+			4+	11+	
	13+	6		3+	10+
			7+		
6x		4		3	

16+	4	1-		3	9+
		9+		30x	
2	9+		20x		
		6x		48x	
1	5		9+		2÷
1-		5		1	

3-	13+		7+	6	3x
		9+			
4	8+		10+	4-	
1				4	2
3	1	2	6	20x	
12x		4÷		2-	

3+		12+	3-	30x	5+
24x					
	9+	9+		3	7+
6+			5	9+	
		6			5
5	6	6x		4÷	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3- 5	2	4 4	6 6	1 1	3 3
4÷ 1	4	8+ 3	5	2 2	120x 6
12+ 2	2- 1	10+ 6	3	5	4
6	3	1	2 2	4 4	5 5
4	150x 6	5	1 1	18x 3	2 2
3 3	5	2- 2	4	6	1

6 6	10+ 2	3 3	3x 1	9+ 4	5
7+ 5	6	2	3	1 1	7+ 4
2	3 3	9+ 5	4	11+ 6	1
3 3	4+ 1	15+ 4	6	5	2
1 1	4	6 6	5	2 2	3 3
20x 4	5	3+ 1	2	2÷ 3	6

2x 1	2	6+ 5	6 6	7+ 4	3
3 3	30x 5	1	4 4	8+ 6	2
11+ 4	3	2	4+ 1	11+ 5	6
5	13+ 4	6 6	3	3+ 2	10+ 1
2	6	3	7+ 5	1	4
6x 6	1	4 4	2	3 3	5

16+ 6	4 4	1- 2	1	3 3	9+ 5
4	6	9+ 3	2	30x 5	1
2 2	9+ 1	4	20x 5	6	3
5	3	6x 1	4	48x 2	6
1 1	5 5	6	9+ 3	4	2÷ 2
1- 3	2	5 5	6	1 1	4

3- 5	13+ 4	3	7+ 2	6 6	3x 1
2	6	9+ 4	5	1	3
4 4	8+ 3	5	10+ 1	4- 2	6
1 1	5	6	3	4 4	2 2
3 3	1 1	2 2	6	20x 5	4
12x 6	2	4÷ 1	4	2- 3	5

3+ 1	2	12+ 5	3- 4	30x 6	5+ 3
24x 6	3	4	1	5	2
4	9+ 5	9+ 2	6	3 3	7+ 1
6+ 3	4	1	5 5	9+ 2	6
2	1	6 6	3	4	5 5
5 5	6 6	6x 3	2	4÷ 1	4