

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	4x	7+	5	10+	13+
5-			24x		
	18x			2	
3-		10+		1	12x
	5		1	8+	
2-		3	6		1

120x	5	18x		10x	1
	2	4			5+
	3-		3-		
9+		2x	2	60x	
1	4+		75x		6
2				10+	

5	2÷		2÷	2÷	10+
12x	3	15x			
	5÷		48x		5
		24x		5x	5+
12+	6				
		3-		3x	

11+			10+		
10x	6	9+	20x		10+
	1			2÷	
	5	3	11+		
24x	2÷			1	2÷
		5	1	6	

3+		6	4	5	3
6	1-		2÷		5
4	2	5÷		8+	6
4-	15+				7+
	2-		13+		
3		2			4

5	2-		5-		3
3	6+		10+		11+
6		4-		1-	
1	11+		4		2÷
6+		13+		1	
	3		6	2	1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3 3	4x 1	7+ 2	5 5	10+ 4	13+ 6
5- 1	4	5	24x 3	6	2
6	18x 3	1	4	2	5
3- 5	6	10+ 4	2	1	12x 3
2	5	6	1	8+ 3	4
2- 4	2	3	6	5	1

120x 4	5 5	18x 3	6	10x 2	1 1
6	2	4	1	5	5+ 3
5	3-	3	6	3- 4	1
9+ 3	6	2x 1	2	60x 4	5
1 1	4+	4	2	75x 5	6
2 2	1	5	3	10+ 6	4

5 5	2÷ 2	1	2÷ 3	2÷ 4	10+ 6
12x 1	3 3	15x 5	6	2	4
4	5÷ 1	3	48x 2	6	5
3	5	24x 6	4	5x 1	5+ 2
12+ 2	6	4	1	5	3
6	4	3- 2	5	3x 3	1

11+ 6	4	1	10+ 2	3	5
10x 1	6	9+ 2	20x 4	5	10+ 3
5	1	4	3	2÷ 2	6
2	5	3	11+ 6	4	1
24x 4	2÷ 3	6	5	1	2÷ 2
3	2	5	1	6	4

3+ 2	1	6 6	4 4	5 5	3 3
6 6	1- 4	3	2÷ 2	1	5 5
4 4	2 2	5÷ 1	5	8+ 3	6 6
4- 5	15+ 6	4	3	2	7+ 1
1	2- 3	5	13+ 6	4	2
3 3	5	2 2	1	6	4 4

5 5	2- 2	4	5- 1	6	3 3
3 3	6+ 4	1	10+ 2	5	11+ 6
6 6	1	4- 2	3	1- 4	5
1 1	11+ 5	6	4	3	2÷ 2
6+ 2	6	13+ 3	5	1	4
4	3	5	6	2	1