

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

5-		15+	7+		1-
9+				3-	
	8x		5+		6
3	13+			4	8+
16x			12+		
	8+		1		4

36x	4	3+		12+	7+
	6	4	6x		
	3	30x			1
6+	5		8+	8x	
		5+		6	3
5	2		4	1	6

6	10+	6+		2	3
12x		24x		30x	5÷
	1	4-			
8+			11+	1-	
	15x				8+
2	8+		3-		

2÷	3	11+	5	9+	
	4		1-		2-
6	12x			8+	
5	8+				13+
		9+			
3	6		9+		2

9+	4	2÷	30x	6x	60x
4x		2-		6	
11+			4÷		7+
	6	10x			
13+			12x		

2	18x	4÷		14+	
1		5	10x		12x
8x		6x		48x	
5	11+		6		
2÷			2-		5
	5	4		1	2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5- 6	1	15+ 5	7+ 4	3	1- 2
9+ 5	3	4	6	3- 2	1
1	8x 4	2	5+ 3	5	6
3 3	13+ 6	1	2	4	8+ 5
16x 4	2	6	12+ 5	1	3
2	8+ 5	3	1	6	4

36x 6	4 4	3+ 1	2	12+ 3	7+ 5
3	6	4	6x 1	5	2
2	3	30x 5	6	4	1
6+ 1	5	6	8+ 3	8x 2	4
4	1	5+ 2	5	6	3
5	2	3	4	1	6

6 6	10+ 4	6+ 1	5	2 2	3 3
12x 3	6	24x 4	2	30x 5	5÷ 1
4	1	4- 2	3	6	5
8+ 5	2	6	11+ 1	1- 3	4
1	15x 3	5	6	4	8+ 2
2	8+ 5	3	3- 4	1	6

2÷ 4	3 3	11+ 6	5 5	9+ 2	1
2	4	5	1- 1	6	2- 3
6 6	12x 1	3	2	8+ 4	5
5 5	8+ 2	4	3	1	13+ 6
1	5	9+ 2	6	3	4
3 3	6 6	1	9+ 4	5	2 2

9+ 1	4 4	2÷ 2	30x 6	6x 3	60x 5
5	3	4	1	2	6
4x 4	1	2- 3	5	6	2
11+ 6	2	5	4÷ 4	1	7+ 3
3	6	10x 1	2	5	4
13+ 2	5	6	12x 3	4	1

2 2	18x 3	4÷ 1	4	14+ 5	6
1 1	6	5	10x 2	3	12x 4
8x 4	2	6x 3	5	48x 6	1
5 5	11+ 1	2	6	4	3
2÷ 3	4	6	2- 1	2	5
6	5	4	3	1	2