

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 çıkışmaması (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

4+	2-		5	24x	
		9+			11+
3	4	2	1	30x	
4	4-		6x		3
13+		14+			4x
			8x		

11+		2-	6+		1
5	6x		24x	2	5+
4		3-		3	
9+			5÷	1-	
	6x	13+		6÷	1-
1					

6+	2-		30x		10+
	4x			2	
	4	24x		2-	4-
10+			72x		
10x		1			3
14+			4x		2

5	144x		3	10+	2
2		6+			
4x			1-	14+	
1-		4			3-
6	5x		9+		
1	8+			8+	

11+	11+			10x	
		20x			3x
48x			5÷	8+	
3	40x				10+
1		1-		24x	
30x		4+			2

6x	5x		11+	9+	
		3÷			4x
12+			6	5	
	2	12x		90x	
1	6		7+		
24x		5	3		2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4+ 1	2- 6	4	5	24x 3	2
2	1	9+ 3	6	4	11+ 5
3 3	4 4	2 2	1 1	30x 5	6
4 4	4- 5	1	6x 2	6	3 3
13+ 6	2	14+ 5	3	1	4x 4
5	3	6	8x 4	2	1

11+ 6	5	2- 3	6+ 2	4	1 1
5 5	6x 6	1	24x 4	2 2	5+ 3
4 4	1	3- 5	6	3 3	2
9+ 3	4	2	5+ 1	1- 5	6
2	6x 3	13+ 6	5	6+ 1	1- 4
1 1	2	4	3	6	5

6+ 2	2- 3	5	30x 6	1	10+ 4
3	4x 1	4	5	2 2	6
1	4 4	24x 6	2	2- 3	4- 5
10+ 4	6	2	72x 3	5	1
10x 5	2	1 1	4	6	3 3
14+ 6	5	3	4x 1	4	2 2

5 5	144x 4	6	3 3	10+ 1	2 2
2 2	6	6+ 3	1	4	5
4x 4	1	2	1- 6	14+ 5	3
1- 3	2	4 4	5	6	3- 1
6 6	5x 5	1	9+ 2	3	4
1 1	8+ 3	5	4	8+ 2	6

11+ 4	11+ 3	2	6	10x 1	5
6	1	20x 5	4	2	3x 3
48x 2	4	6	5+ 5	8+ 3	1
3 3	40x 2	4	1	5	10+ 6
1 1	5	1- 3	2	24x 6	4
30x 5	6	4+ 1	3	4	2 2

6x 2	5x 5	1	11+ 4	9+ 3	6
3	1	3+ 6	5	2	4x 4
12+ 4	3	2	6 6	5 5	1
5 5	2 2	12x 4	1	90x 6	3
1 1	6 6	3	7+ 2	4	5
24x 6	4	5 5	3 3	1	2 2