

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-	24x	6	15x		
			24x		15x
6	2	72x			
10+				2	4
	30x		1	5	8+
4+			24x		

2-	13+			4	2-
	4	2	11+	1-	
4	3x				10x
2	13+			1	
13+		5	1	36x	4
	4x		3		

3-		50x		4	2x
12x		4		15x	
	2-		1		9+
5	1	6x	48x		
12x	10x			11+	
		4+			5

7+		6	13+		1
1	2	2-		11+	1-
5-			3-		
5	36x	4x			8+
			50x		
2-		2		4+	

24x	6	5x		3	2
	1-		6+	60x	
8+		12x			1
	5		6	1	4
2x		4	3	8+	11+
1	12+				

10+		24x	4+		4
			5	1-	12x
5-	120x				
	1-		5+		5÷
4	3	4-		14+	
5	7+				

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3- 2	24x 4	6 6	15x 5	3 3	1 1
5	6	1	24x 2	4	15x 3
6 6	2 2	72x 4	3	1	5
10+ 1	5	3	6	2	4
4	30x 3	2	1	5	8+ 6
4+ 3	1	5	24x 4	6	2

2- 3	13+ 5	6	2	4 4	2- 1
1	4	2	11+ 5	1- 6	3
4 4	3x 3	1	6	5	10x 2
2 2	13+ 6	3	4	1	5
13+ 6	2	5	1	36x 3	4 4
5	4x 1	4	3	2	6

3- 6	3	50x 5	2	4 4	2x 1
12x 1	6	4	5	15x 3	2
2	2- 4	6	1	5	9+ 3
5 5	1	6x 3	48x 4	2	6
12x 3	10x 5	2	6	11+ 1	4
4	2	4+ 1	3	6	5 5

7+ 2	5	6	13+ 3	4	1 1
1 1	2	2- 5	6	11+ 3	1- 4
5- 6	1	3	3- 4	2	5
5 5	36x 3	4x 4	1	6	8+ 2
3	4	1	50x 2	5	6
2- 4	6	2	5	4+ 1	3

24x 4	6 6	5x 5	1	3 3	2 2
6	1- 2	1	6+ 4	60x 5	3
8+ 5	3	12x 6	2	4	1 1
3	5	2	6	1	4
2x 2	1	4	3	8+ 6	11+ 5
1 1	12+ 4	3	5	2	6

10+ 2	5	24x 6	4+ 3	1	4 4
3	1	4	5	1- 2	12x 6
5- 1	120x 6	5	4	3	2
6	1- 2	3	5+ 1	4	5÷ 5
4 4	3	4- 2	6	14+ 5	1
5 5	7+ 4	1	2	6	3