

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

2	1	12+	3	14+	
6	11+				7+
4-		3	9+		
		4	2÷		3
11+		6	6+		5
	5	1	6		2

6	2-		1	10x	3
11+		13+			
	5+		180x		3-
9+		1		3	
	10+		10+		11+
		5		2	

24x			5-		4-
48x		15+	3	3-	
	3		1		4
15x	6÷		30x		11+
		3+		4	
	5		4	6	

5+	3	10+		5	40x
	12x				
12x		12+		3-	
	9+		2	5+	
15x		3+		11+	
	120x				1

2	10+		3	12+	
13+		3÷	6		3-
	90x		7+		
				1-	1-
10x		8+	4		
1	4		5	3	6

3	8+			15+	
2	24x		6		2-
4		5+		3-	
1	5	11+			6
9+			8x		1
6		20x		6x	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2 2	1 1	12+ 5	3 3	14+ 6	4 4
6 6	11+ 3	2	5	4	7+ 1
4- 1	2	3	9+ 4	5	6
5	6	4	2÷ 2	1	3
11+ 3	4	6	6+ 1	2	5
4	5	1	6	3	2

6 6	2- 4	2	1 1	10x 5	3 3
11+ 4	5	13+ 6	3	1	2
2	5+ 3	4	180x 5	6	3- 1
9+ 5	2	1	6	3	4
1	10+ 6	3	10+ 2	4	11+ 5
3	1	5	4	2	6

24x 4	2	3	5- 6	1	4- 5
48x 6	4	15+ 5	3 3	3- 2	1
2	3	6	1	5	4
15x 5	1	4	30x 2	3	11+ 6
3	6	1	5	4	2
1	5	2	4	6	3

5+ 4	3 3	10+ 1	6	5 5	40x 2
1	12x 2	6	3	4	5
12x 2	1	12+ 4	5	3- 3	6
6	9+ 5	3	2	5+ 1	4
15x 5	4	3+ 2	1	11+ 6	3
3	120x 6	5	4	2	1

2 2	10+ 5	4	3 3	12+ 6	1 1
13+ 4	1	3÷ 3	6 6	5	3- 2
6	90x 3	1	7+ 2	4	5
3	6	5	1	2	4
10x 5	2	8+ 6	4 4	1	3
1 1	4 4	2	5 5	3 3	6 6

3 3	8+ 2	5	1 1	15+ 6	4 4
2 2	24x 4	1	6 6	5	2- 3
4 4	6	5+ 2	3	3- 1	5
1 1	5 5	11+ 3	2	4	6
9+ 5	3	6	8x 4	2	1
6 6	1	20x 4	5	6x 3	2