

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

30x		3	9+		4x
9+				8+	
4-	6+		2-		7+
	3	120x		1	
24x			5÷	9+	
	1			2	6

8x	12+		3	10x	
	3		10+		
1	9+		2	30x	
14+		14+			11+
	5+		9+		
		2			4

6	72x		9+		4x
20x		15x		1	
	5x		36x		
2		6	1	24x	15x
6+		1	12x		
	4	2		11+	

1-	3-		6x		2÷
	2	7+	4+	15+	
4÷					5
3	10+		120x		8x
2-				3+	
	2-		6		1

24x	10+		7+	5-	1
		9+			1-
7+	9+		12x		
		1	72x		30x
12x				9+	
		3	6		

14+		8+		2	10+
	5+		1-	1	
6x		6		4	5
	6	4	60x	10+	
	40x				3x
4			6÷		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

30x 6	5	3	9+ 2	4	4x 1
9+ 2	6	1	3	8+ 5	4
4- 1	6+ 4	2	2- 6	3	7+ 5
5	3	120x 6	4	1	2
24x 4	2	5	5÷ 1	9+ 6	3
3	1	4	5	2	6

8x 4	12+ 6	5	3	10x 2	1
2	3	1	10+ 6	4	5
1	9+ 4	3	2	30x 5	6
14+ 5	2	14+ 6	4	1	11+ 3
3	5+ 1	4	9+ 5	6	2
6	5	2	1	3	4

6 6	72x 3	4	9+ 5	2	4x 1
20x 5	6	15x 3	2	1	4
4	5x 1	5	36x 6	3	2
2 2	5	6	1 1	24x 4	15x 3
6+ 3	2	1	12x 4	6	5
1	4	2	3	11+ 5	6

1- 5	3- 1	4	6x 2	3	2÷ 6
6	2	5	4+ 1	15+ 4	3
4÷ 1	4	2	3	6	5
3 3	10+ 6	1	120x 4	5	8x 2
2- 2	3	6	5	3+ 1	4
4	2- 5	3	6	2	1

24x 4	10+ 3	2	7+ 5	5- 6	1 1
6	5	9+ 4	2	1	1- 3
7+ 2	9+ 6	5	12x 1	3	4
5	2	1	72x 3	4	30x 6
12x 3	1	6	4	9+ 2	5
1	4	3	6	5	2

14+ 5	3	8+ 1	4	2	10+ 6
6	5+ 5	3	1- 2	1	4
6x 2	1	6	3	4	5
1	6	4	5	3	2
3	40x 4	2	6	5	3x 1
4	2	5	6÷ 1	6	3