

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

3	1	4	5x	2	120x
5	12x			3-	
5+	120x		8+		
		30x		20x	3
6			12x		2x
2	3				

13+			5+	6x	10+
4	13+	2			
		6+	6	6+	
9+	9+		4x		5+
		7+		8+	
			5		6

15x	1	12x	60x	24x	
	11+				
			9+		6
36x	2-			4÷	5x
		6	5÷		
8x		5		6	3

15+		1	12x	4	8+
	9x			7+	
2		10+	3-		6
7+	10x			1-	
		10+		3-	
7+			5	6÷	

1	20x		11+	12x	6
2÷		10+			
				5	4
4	12+		13+		6x
10x		3-		3+	
	6		3		5

8+		8+		12x	4
12x	6		60x		5+
	20x				
		8x		7+	11+
12x	1		6		
	4-		15x		1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3 3	1 1	4 4	5x 5	2 2	120x 6
5 5	12x 2	3 3	1 1	3- 6	4 4
5+ 1	120x 4	2 2	8+ 6	3 3	5 5
4 4	6 6	30x 5	2 2	20x 1	3 3
6 6	5 5	1 1	12x 3	4 4	2x 2
2 2	3 3	6 6	4 4	5 5	1 1

13+ 3	4 4	6 6	5+ 2	6x 1	10+ 5
4 4	13+ 5	2 2	3 3	6 6	1 1
5 5	3 3	6+ 1	6 6	6+ 2	4 4
9+ 6	9+ 2	5 5	4x 1	4 4	5+ 3
1 1	6 6	7+ 3	4 4	8+ 5	2 2
2 2	1 1	4 4	5 5	3 3	6 6

15x 5	1 1	12x 4	60x 6	24x 3	2 2
3 3	11+ 6	1 1	2 2	5 5	4 4
1 1	5 5	3 3	9+ 4	2 2	6 6
36x 6	2- 4	2 2	3 3	4+ 1	5x 5
2 2	3 3	6 6	5÷ 5	4 4	1 1
8x 4	2 2	5 5	1 1	6 6	3 3

15+ 5	6 6	1 1	12x 2	4 4	8+ 3
4 4	9x 1	3 3	6 6	7+ 2	5 5
2 2	3 3	10+ 4	3- 1	5 5	6 6
7+ 1	10x 5	6 6	4 4	1- 3	2 2
6 6	2 2	10+ 5	3 3	3- 1	4 4
7+ 3	4 4	2 2	5 5	6÷ 6	1 1

1 1	20x 5	2 2	11+ 4	12x 3	6 6
2÷ 3	2 2	10+ 6	5 5	4 4	1 1
6 6	1 1	3 3	2 2	5 5	4 4
4 4	12+ 3	5 5	13+ 1	6 6	2 2
10x 5	4 4	3- 1	6 6	3+ 2	3 3
2 2	6 6	4 4	3 3	1 1	5 5

8+ 5	3 3	8+ 1	2 2	12x 6	4 4
12x 1	6 6	5 5	60x 4	2 2	5+ 3
6 6	20x 4	3 3	5 5	1 1	2 2
2 2	5 5	8x 4	1 1	7+ 3	11+ 6
12x 3	1 1	2 2	6 6	4 4	5 5
4 4	4- 2	6 6	15x 3	5 5	1 1