

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

30x		3	8+		2
	120x			10x	
2	3		40x	10+	6
4	11+	1			3x
2÷					
	1-		6	9+	

10+	3	2-	60x		1
				10+	5
1	11+				
5	1-		4	3-	
12+		6+	36x		
	4		2÷		6

15x		8+	3÷		5
	1-			4	2÷
2		7+		54x	
1	2-	10+			
4			12+		
18x		2÷		5x	

9+	7+	5	7+	8+	
		7+		30x	10x
5	3÷				
5+		4+			
	5x	12+			7+
2		6	8+		

8+	4	1	7+		10+
	8+		15+		
7+				2÷	
12x	3-	24x		3	30x
			4	3-	
6÷		8+			

30x		3	3÷	48x	2
3-	10x				
		2-	2÷		5÷
7+			2	5x	
3÷	10x		20x		12x
	3x			6	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

30x 5	6	3	8+ 1	4	2 2
1	120x 4	6	3	10x 2	5
2 2	3 3	5	40x 4	10+ 1	6 6
4 4	11+ 2	1 1	5	6	3x 3
2÷ 6	5	4	2	3	1
3	1- 1	2	6	9+ 5	4

10+ 2	3 3	2- 6	60x 5	4	1 1
6	2	4	3	10+ 1	5 5
1 1	11+ 6	3	2	5	4
5 5	1- 1	2	4	3- 6	3
12+ 4	5	6+ 1	36x 6	3	2
3	4	5	2÷ 1	2	6 6

15x 3	1	8+ 4	3÷ 6	2	5 5
5	1- 6	1	3	4	2÷ 2
2 2	5	7+ 6	1	54x 3	4
1 1	2- 4	10+ 5	2	6	3
4 4	2	3	12+ 5	1	6
18x 6	3	2÷ 2	4	5x 5	1

9+ 3	7+ 4	5 5	7+ 1	8+ 2	6 6
6	3	7+ 4	2	30x 5	10x 1
5 5	3÷ 6	3	4	1	2
5+ 4	2	4+ 1	3	6	5
1	5x 5	12+ 2	6	4	7+ 3
2 2	1	6 6	8+ 5	3	4

8+ 3	4 4	1 1	7+ 2	5	10+ 6
5	8+ 1	2	15+ 3	6	4
7+ 4	3	5	6	2÷ 2	1
12x 6	3- 2	24x 4	1	3 3	30x 5
2	5	6	4	3- 1	3
6÷ 1	6	8+ 3	5	4	2

30x 5	6	3	3÷ 1	48x 4	2 2
3- 4	10x 1	5	3	2	6
1	2	2- 4	2÷ 6	3	5÷ 5
7+ 3	4	6	2 2	5x 5	1
3÷ 6	10x 5	2	20x 4	1	12x 3
2	3x 3	1	5	6 6	4