

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		4	2	3	1
2		9+	20x		3
10+				3÷	
	12x	2	3	40x	6
11+		1			9+
		30x		1	

8+		5+	4	1	11+
20x	4		1	9+	
	3-	6+			7+
1		6		5	
3	9+		24x		5+
6		9+			

4	1	3÷		15x	
2÷		12+		2	6÷
50x			4÷		
12x		5x	48x		3
	3			6+	2-
4x		18x			

2	9+	5+		36x	
3		90x	1		10x
1	9+			12x	
5		24x			6x
10+		2	9+		
	30x				4

9+		3-		15x	3-
	4	18x			
6	10x	20x	3x		13+
8+				2	
	1	6	10x	24x	
7+		2			

20x	9+		6x	2÷	5x
	2-				
3		5		12+	
3x		24x		5÷	
8+		9+			9+
6	5		4		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

30x	5	6	4	2	3	1
2	2	1	9+	20x	4	3
10+	4	5	3	1	3÷	6
1	12x	4	2	3	40x	6
11+	6	3	1	4	2	9+
3	2	30x	5	6	1	4

8+	2	6	5+	3	4	1	11+	5	
20x	5	4	2	1	9+	3	6		
	4	3-	5	6+	1	2	6	7+	3
1	1	2	6	3	5	4			
3	9+	1	5	24x	6	4	5+	2	
6	6	3	9+	4	5	2	1		

4	4	1	1	3÷	2	6	15x	3	5		
2÷	3		6	12+	4	5	2	2	6÷	1	
50x	5		2		3	4÷	1	4		6	
12x	2		5	5x	1	48x	4	6	3	3	
	6	3	3		5		2	6+	1	2-	4
4x	1		4	18x	6		3		5		2

2	2	9+	5	5+	1	4	36x	6	3	
3	3		4	90x	6	1	1	2	10x	5
1	1	9+	6		3	5	12x	4		2
5	5		2	24x	4	6		3	6x	1
10+	4		1	2	2	9+	3	5		6
	6	30x	3		5	2		1	4	

9+	2	6	3-	4	1	15x	3	5
1	4	18x	3	6	5	2		
6	10x	2	5	3x	3	1	13+	4
8+	3	5	1	4	2	6		
5	1	6	10x	2	4	3		
7+	4	3	2	5	6	1		

20x	4	9+	1	6	6x	2	2÷	3	5x	5
5	2-	4	2	3	6	1				
3	3	2	5	1	12+	4	6			
3x	1	3	24x	4	6	5÷	5	2		
8+	2	6	9+	3	5	1	9+	4		
6	5	1	4	2	3					