

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

11+		5+		5x	
6		3	10+		5
3÷	3	9+		2	11+
	5		30x	18x	
12+					
5	2	1			4

60x		4	12+		6x
	3	10x	10+		
3	5x			4	
		5-	15x	2	2-
10+				9+	
	3-		2		

9+		12x		3	4
	2	4	30x		
9+		11+			1
1	3	48x			12+
4-		6+			
10+		15x		2x	

2	9+		11+		4-
5	4	9+	3		
8+				36x	
	40x		7+	20x	
1-		12+			3÷
	3			2	

15x	6x	5	6x		6+
		2-		10+	
7+	10x		13+		3÷
		3			
	7+	1	8+	1-	
6		2			5

6	2	6+	12+	5	3
3x				4	3÷
	11+	7+		3	
11+			5	1	4
	4	6x		12x	
	3	6x			5

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

11+	4	6	5+	2	3	5x	5	1	
6	6	1	3	3	10+	2	4	5	
3÷	1	3	9+	5	4	2	2	11+	6
3	5	4	30x	1	18x	6	2		
12+	2	4	6	5	1	3			
5	5	2	1	6	3	4			

60x	6	2	4	4	12+	1	5	6x	3
	5	3	10x	2	10+	4	6		1
3	3	5x	1	5		6	4	4	2
	1		5-	6	15x	3	2	2-	4
10+	2	4	1	5		5	9+	3	6
	4	3-	6	3	2	2		1	5

9+	5	1	12x	2	6	3	3	4	4
	3	2	4	4	30x	1	5		6
9+	4	5	11+	3	2	6		1	1
1	1	3	48x	6	4	2		12+	5
4-	2	6	6+	1	5	4			3
10+	6	4	15x	5	3	2x	1		2

2	2	9+	6	3	11+	4	1	4-	5
5	5	4	4	9+	2	3	6	1	
8+	6	1	5	2	36x	3	4		
1	2	4	7+	6	20x	5	3		
1-	3	5	12+	6	1	4	3÷	2	
4	3	1	5	2	6				

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

6	6	2	2	6+	1	12+	4	5	5	3	3
3x	3	1	5	2	4	3÷	6				
1	5	4	6	3	3	2					
11+	2	6	3	5	1	4					
5	4	6x	2	3	12x	6	1				
4	3	6x	6	1	2	5					