

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

11+		4	14+		5x
	11+		7+		
60x		3÷		3+	3
			3-		4
3+	15x			6	2
		5	7+		6

4÷	3-	5	1	15+	
		36x	3	4÷	
7+			24x		9+
	12x	24x		2	
6			7+	6x	
3				5	

6x		10x	11+		4
6	6x			1-	4-
4		3	30x		
11+	5	11+		4	1-
			3x		
1	3		60x		

24x			9+		6
3+		5		12+	7+
8+		24x			
6				1-	10x
5	10+		6		
4		3	3-		

4	72x	9+	5÷		5-
				3	
2	7+		20x		3
14+		4	1	12+	
10x		1	3	8x	
		9+			5

9+		60x			8+
	6	3	4	6÷	
5-	20x		8+		
		8x		4	3
30x			2	5	72x
		5-			

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

11+	3	2	4	14+	6	5	5x	1
6	11+	4	1	7+	2	3		5
60x	4	6	3÷	2	5	1	3+	3
5	3	6	3-	1	2	4		
3+	1	15x	3	4	6	2		
2	1	5	7+	3	4	6		

4÷ 4	3- 2	5 5	1 1	15+ 6	3
1	5	36x 2	3 3	4÷ 4	6
7+ 2	6	3	24x 4	1	9+ 5
5	12x 3	24x 1	6	2 2	4
6 6	1	4	7+ 5	6x 3	2
3 3	4	6	2	5 5	1

6x	3	2	10x	5	11+	1	6	4	4
6	6	6x	1	2	4	1-	3	4-	5
4	4	6	3	3	30x	5	2	1	
11+	2	5	11+	1	6	4	4	1-	3
	5	4	6	3x	3	1	2		
1	3	4	60x	2	5	6			

24x	3	4	2	9+	5	1	6	
3+	2	1	5	3	12+	6	7+	4
8+	1	5	24x	6	4	2	3	
6	6	2	4	1	1-	3	10x	5
5	5	10+	3	1	6	4	2	
4	4	6	3	3-	2	5	1	

4	4	72x	3	9+	2	5÷	5	1	5-	6
6	4	5	2	3	3	1				
2	2	7+	1	6	20x	4	5	3	3	
14+	3	5	4	1	1	12+	6	2		
10x	5	6	1	3	8x	2	4			
1	2	9+	3	6	4	5	5			

9+	4	3	60x	5	6	2	8+	1
2	6	3	4	4	6÷	1	5	
5-	1	20x	5	4	8+	3	6	2
6	1	8x	2	5	4	4	3	
30x	3	4	1	2	5	5	72x	6
5	2	5-	6	1	3	4		