

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

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

6x		5+		6	5
5	6+	2÷		12x	6x
3		11+			
1	11+		4	2	3
24x	6	15x		1	2-
	1	5+		5	

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

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

4÷		9+		5	5+
6+	10+	11+		2÷	
		3	2-		24x
2	5÷			2÷	
3	8x		5÷		5÷
6	1-			4	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

6x	2	3	5+	4	1	6	6	5		
5	5	6+	4	2÷	1	2	12x	3	6x	6
3	3	2	5	6	4	1				
1	1	11+	5	6	4	2	3	3		
24x	4	6	15x	3	5	1	2-	2		
6	1	5+	2	3	5	4				

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

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

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

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