

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

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

1	6	3	7+		4
2-		2-		5	2
2	2-	6	4	1	30x
3		7+		4	
4	5	2	6÷	18x	3x
5	2	4			

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

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

1	3	2÷	4	20x	12x
2	1		5		
3	11+	6÷		2÷	
10+		5	1-		4-
	2	7+		6÷	
9+		2÷			3

4x		2	15x		10+
5+	1-		11+		
	4	3-	3	2÷	5÷
5	1-		4		
5-		4	2	6	3
	8+		3-		2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

1	1	6	3	7+	5	2	4	4
2-	6	4	2-	1	3	5	2	2
2	2	3	6	4	1	1	30x	5
3	3	1	7+	5	2	4	6	6
4	4	5	2	6+	6	18x	3x	1
5	5	2	4	1	6	3	3	3

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

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

1	1	3	3	2÷	6	4	4	20x	5	12x	2
2	2	1	1	3	5	4	6				
3	3	11+	5	6÷	1	6	2÷	2	4		
10+	4	6	5	1-	2	3	4-	1			
	6	2	7+	4	3	6+	1	5			
9+	5	4	2÷	2	1	6	3				

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