

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

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

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

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

20x	4	5	3+	1	2	8+	3	18x	6
6	6	2	4	4	3-	1	5	3	
5+	3	3-	6	5	4	1	1	1-	2
	2	3	6	6	5	10+	4	1	
5+	1	4	2	2	3-	3	6	5	
4-	5	1	3	3	6	2	2	4	

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

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

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

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

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