

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

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

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

3-	6÷		8+		2
	5	24x		2	3x
2	4	2-		6	
9+	2	3-		20x	6
	1	5+	3÷		5
5	3			1	4

24x	1	4	2	15x	3
	7+		2-		2
1	3-	3-		10+	
3			5+		11+
2	4	3	5-		
5	18x		6+		1

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

3- 4	6÷ 6	1	8+ 5	3	2 2
1	5 5	24x 6	4	2 2	3x 3
2 2	4 4	2- 5	3	6 6	1
9+ 3	2 2	3- 4	1	20x 5	6 6
6	1 1	5+ 3	3÷ 2	4	5 5
5 5	3 3	2	6	1 1	4 4

24x	6	1	4	2	15x	5	3
4	6	1	5	3	2	2	2
1	1	5	2	3	10+	6	4
3	3	2	5	1	4	6	6
2	2	4	3	6	1	5	5
5	3	6	4	2	1	1	1

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

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