

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

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

3	3-		5	3+	4-
5	4	6	3		
2-	5	3	2	3-	
	6	2÷	1	30x	8+
2x	5+		10+		
		5		3	4

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

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

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

9+	5+	2	4-		6
		4x		3-	
1	4	30x		3	3+
1-	11+		2	4	
	6	1	7+	5	4
5-		3		2	5

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

3	3	3-	1	4	5	3+	2	4-	6
5	5	4	4	6	3	3	1	2	
2-	6	5	5	3	3	2	2	3-	4
	4	6	6	2+	2	1	1	30x	8+
2x	2	3	3	1	10+	4	6	5	
1	1	2	5	5	3	3	4	4	

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

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

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

9+	4	5+	3	2	2	4-	5	1	6	6	
	5	2	2	4x	4	1	1	3-	6	3	
1	1	4	4	30x	5	6	3	3	3+	2	
1-	3	11+	5	6	2	2	4	4	4	1	
	2	6	6	1	1	7+	3	5	5	4	
5-	6	1	3	3	4	2	2	5	5	5	