

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 çıkışmaması (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

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

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

11+	2-	2	5	1	3
		4	3-		6+
4	9+		5+	12x	
1	8+				2
2	1	5	3	20x	2-
3	6x		2		

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

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

5+	2	12x		5	6
	6	3x		2	8+
6	4	30x	2	1	
2-			1	4	2
5+	4-	4	6	18x	1
		3-			4

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

11+	6	2-	4	2	5	1	3		
5	2	4	3-	6	3	6+	1		
4	4	9+	3	6	5+	12x	2	5	
1	1	8+	5	3	4	6	2	2	
2	2	1	1	5	3	20x	4	2-	6
3	3	6x	6	1	2	5	4		

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

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

5+	1	2	12x	3	4	5	6	6
4	6	3x	1	3	2	8+	5	
6	6	4	30x	5	2	1	3	
2-	5	3	6	1	4	2	2	
5+	2	4-	5	4	6	18x	3	1
3	1	3-	2	5	6	4	4	