

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

5x		6	3	4	11+
3	15x	1	16+	2	
3+		8x			
	6		3+	15x	3
12+	20x				
		15x		5-	

4	2	8+		15+	1
4-		3	5+		
8+		6		3-	60x
3	10x		12+		
7+				3	
	4+		10x		3

5x		3÷	2÷		3-
6x			5	7+	
6	4	2-			5
5	3		7+	3+	
2x		9+		30x	
10+			2		3

6	5x	18x		7+	2÷
10x		2÷			
	9+		5	10x	2÷
3-		120x			
	6+		3		5÷
3		1	2	6	

9+	3÷		4	5-	3
	5	5+			2x
2-		5	15+		
12x		12x		2	120x
	7+		1	15x	
6		2÷			

6+	5	6	2	4x	3
	12x	14+			
15x			3+		8+
	4+		15+		
	24x			8+	
6		3÷		20x	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5x	5	1	6	3	4	11+	2
3	3	15x	5	1	16+	6	2
3+	1	3	2	4	6	5	
2	6	4	3+	1	15x	5	3
12+	6	4	5	2	3	1	
4	2	15x	3	5	5-	1	6

4	4	2	5	3	15+	6	1
4-	2	6	3	5+	1	5	4
8+	5	3	6	4	3-	1	2
3	3	10x	1	2	12+	6	4
7+	1	5	4	2	3	3	6
6	4	4+	1	10x	5	2	3

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

6	6	5x	5	18x	3	1	7+
10x	5	1	2	2÷	2	6	3
2	3	9+	4	5	10x	1	6
3-	1	6	120x	5	4	2	3
4	6+	2	6	3	3	5	1
3	3	4	1	2	6	5	4

9+	5	3÷	2	6	4	4	5-
4	5	5+	2	3	6	2x	1
2-	3	1	5	6	4	2	
12x	1	6	12x	3	5	2	120x
2	7+	3	4	1	15x	5	6
6	6	4	2÷	1	2	3	5

6+	4	5	5	6	2	2	4x
2	12x	3	5	6	4	1	
15x	5	4	3	3+	1	2	8+
3	4+	1	4	15+	5	6	2
1	24x	6	2	4	8+	3	5
6	6	2	3÷	1	3	20x	5