

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

11+		2-	6	24x	
	5x		8+		2
4		5		8+	
6	6x			8+	
8+			5	12x	5x
24x			2		

7+		2÷	14+		1
7+				10+	
8+		10x			9+
	4-			3	
4+		60x		12x	
24x				5	2

36x	10+			2	3÷
		5	13+		
4	5	2-		7+	2
5	11+		2		6
		4-	4	3	9+
2	3		1	5	

5	4	36x			10x
2÷		10+			
2-			3	5-	
1-		120x	14+		
3			10+		6+
12x				3	

72x		10+		5	7+
	16x			3x	
16+			2-		11+
2-		12x		12+	
			5		
2	5x		6		3

1	14+		2	96x	
5+		3+			1-
	8+		4	10+	
5		5+	6		
6	3-		5÷		6+
4		6	3		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

11+	5	3	2-	2	6	24x	1	4
	3	5x	5	4	8+	1	6	2
4	4		1	5		8+	2	6
6	6	6x	2	1		8+	5	3
8+	2		6	3	5	12x	4	5x
24x	1		4	6	2		3	5

7+	2	5	2+	3	14+	6	4	1
7+	5	2		6		4	10+	1
8+	3		1	5	2		6	9+
	4	4-	6	2		1	3	5
4+	1		3	60x	4	5	12x	2
24x	6		4	1		3	5	2

36x	6	10+	1	4	5	2	2	3÷
	3		2	5	13+	6	4	1
4	4	5	5	2-	1	3	7+	2
5	5	11+	4	3	2	2	1	6
	1		6	4-	2	4	3	9+
2	2	3	3		6	1	5	4

5	5	4	4	36x	3	2	6	10x
2÷	6		3		10+	1	4	2
2-	4		2		5	3	5-	1
1-	2		1		120x	4	6	5
3	3		5		6	10+	1	4
12x	1		6		2	5	3	4

72x	4	3	10+	6	1	5	5	7+
	6	16x	2	4	3	3x	1	5
16+	5		6	2	2-	4	3	11+
2-	1		5	12x	3	2	6	4
	3		4	1	5	5	2	6
2	2	5x	1		5	6	4	3

1	1	14+	3	5	2	2	96x	6
5+	3		6	3+	2	1	4	1-
	2		1	8+	3	4	10+	5
5	5		4		5+	1	6	3
6	6	3-	2		4	5÷	1	6+
4	4		5		6	3	2	1