

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

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

6+	8+		20x	6	1
	5-			6x	6+
6	5	3	5-		
3x	2	5+		15x	
	10+		5+	4x	1-
5		2			

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

1	5x	12x		2	11+
2		4	3-		
5	8x	6+	6x	24x	
6				5+	3x
3	6	10x			
4	3	7+		7+	

6	12x		2	5	3+
3	11+		1	4	
7+	9+	6+	2÷		1-
			6	3+	
4x	3+		2-		6
	2÷			1-	

7+		1-	4	1	6
9+			3	11+	2÷
3	1	2-			
9+		5	1	2	20x
10+		7+	6x		
1	2		5	4	3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

1	5x	12x	4	2	11+
1	5	3	4	2	6
2	1	4	3-	6	3
5	8x	6+	6x	24x	4
6	4	5	2	1	3
3	6	10x	5	4	1
4	3	7+	1	7+	2

6	12x	4	3	2	5
6	4	3	2	5	1
3	11+	5	6	1	4
7+	9+	6+	2+	4	2
5	6	1	4	2	3
2	3	5	6	1	4
4x	3+	1	2	5	3
1	2+	4	3	1-	6

7+	1-	4	1	6	6
2	5	3	4	1	6
9+	5	4	2	3	11+
3	1	2-	4	6	5
9+	6	3	5	1	2
10+	4	6	1	2	20x
1	2	6	5	4	3