

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

13+	2	6	9+		5
		1		5+	2÷
6	12+		6÷		
5		10+		9+	6x
7+			2		
	1		4	3-	

60x		4	2	6	1
	1	11+		6x	
15x		9+		3÷	
	6	6x		10+	
7+			11+		3
12x		3			5

4÷		90x		7+	12x
11+	7+		1-		
		4x		15x	
3÷			5+		
15x		2		13+	
	4-		5	4	

5+	3	4x	10x	11+	
	3-			12x	10+
8+		6			
		3	4	5	6x
20x	10+	2	6		
		5	3	3+	

6+	1	6	11+		3
	6	3		1	5
60x	20x		1	1-	
		4	3	6	5-
8+		9+		4	
1	3	2		1-	

3	4	11+	2-	5	6+
30x				9+	
		2	3÷		4
13+		11+		1	2
7+				2-	6
	1	10+			3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

13+	2	6	9+	5	
4	2	6	3	1	5
3	6	1	5+	2÷	4
6	12+	4	6÷	1	3
5	3	2	10+	9+	6x
5	3	2	6	4	1
7+	1	4	3	2	5
2	1	5	4	3-	6

60x	4	2	6	1	
3	5	4	2	6	1
4	1	11+	5	6x	2
15x	3	9+	4	3÷	6
1	3	5	4	2	6
5	6	6x	3	10+	4
7+	2	4	1	11+	3
2	4	1	6	5	3
12x	2	3	1	4	5

4÷	90x	7+	12x		
4	1	3	6	5	2
11+	7+	1-			
6	4	5	3	2	1
5	3	4x	15x	1	6
3÷	6	1	5+	3	5
2	6	1	4	3	5
15x	2	1	13+	6	4
3	5	2	1	6	4
1	4-	6	5	4	3

5+	3	4x	10x	11+	
2	3	4	1	6	5
3	3-	1	2	12x	10+
3	5	1	2	4	6
8+	2	6	5	3	4
1	2	6	5	3	4
6	1	3	4	5	6x
20x	10+	2	6	1	3
5	4	2	6	1	3
4	6	5	3	2	1

6+	1	6	11+	3	
4	1	6	5	2	3
2	6	3	4	1	5
60x	20x	1	1-	3	2
6	4	5	1	3	2
5	2	4	3	6	1
8+	9+	1	4	4	6
3	5	1	2	4	6
1	3	2	6	1-	4
1	3	2	6	5	4

3	4	11+	2-	5	6+
3	4	6	2	5	1
30x	2	3	4	9+	5
1	2	3	4	6	5
6	5	2	1	3	4
13+	6	11+	3	1	2
4	6	5	3	1	2
7+	3	1	5	2-	6
2	3	1	5	4	6
5	1	10+	6	2	3