

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

9+	5+		36x	4x	
	30x				3
2x		72x	2	5	30x
	3-			24x	
2÷		4-			
	11+		8x		

3	2-	2	6÷		4
9+		7+	2	15+	
	11+		9+		5+
2÷		4		2	
		8+		14+	
12x			4		1

8x		10+		6+	
6	3		9+		5+
1-		4	2	30x	
1	8x		7+		
1-		16+		11+	
3			1		4

6+		10+		6	8x
14+		17+		3	
	2			3-	2-
	1-		30x		
9+		6x			1-
	6		1-		

4÷		5	36x		6
30x		3-			1-
3÷		4	5	6+	
	18x	3	1		4
20x		2	24x		
		6	3	7+	

40x		1	6	18x	
	5+		5		6
12+		5	1	40x	
	10+		12+		1
1	2	3			1-
11+		5+		1	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

9+	5	5+	2	3	36x	4x	1	4
4	30x	5	2	1	6	3	3	
2x	1	3	72x	2	5	30x	6	
2	3-	1	6	3	24x	4	5	
2÷	6	4	4-	1	5	3	2	
3	11+	6	5	8x	4	2	1	

3	3	2-	5	2	6÷	1	4	4
9+	4	3	7+	1	2	15+	6	5
5	11+	1	6	9+	3	4	5+	2
2÷	1	6	4	4	5	2	2	3
2	4	8+	3	1	14+	5	6	
12x	6	2	5	4	3	1	1	

8x	4	2	10+	3	6	6+	5	1	
6	6	3	3	1	9+	5	4	5+	2
1-	5	6	4	4	2	2	30x	1	3
1	1	8x	4	2	7+	3	6	5	
1-	2	1	16+	5	4	4	11+	3	6
3	3	5	6	6	1	1	2	4	

6+	2	3	10+	1	5	6	8x	4
14+	5	1	17+	6	4	3	3	2
3	2	5	6	3-	4	2-	1	
6	1-	5	4	30x	2	1	3	
9+	1	4	6x	2	3	5	1-	6
4	6	3	1-	1	2	5		

4÷	1	4	5	36x	2	3	6	6
30x	3	5	3-	1	4	6	1-	2
3÷	6	2	4	5	6+	1	3	
2	18x	6	3	1	5	4		
20x	5	3	2	24x	6	4	1	
4	1	6	3	7+	2	5		

40x	4	5	1	6	18x	2	3	
2	5+	1	4	5	3	6		
12+	6	3	5	1	40x	4	2	
3	10+	4	6	12+	2	5	1	
1	2	3	4	6	1-	5		
11+	5	6	5+	2	3	1	4	