

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

8x		18x		15+	3+
13+					
	12x			1-	6
10+		30x			5
8+			10+		12x
2		6		4	

4÷	6x	150x		24x	
			90x	1	
60x		2÷			6÷
	10+		4	9+	
3		6+			4
6			10x		

6+	5	6	11+	3	1
	2÷	9+			5
8+			6	4x	
	7+		2÷		2÷
9+			4	40x	
9+		1	5		

1	13+			1-	
36x			9+	6+	7+
1-	18x	2			
			13+		1-
24x		10+			
	1		12x		5

2÷		8+		6÷	
5+	4-		4	6	12x
	2÷		16+		
6	3	24x		6x	
4-	2-		1-		7+
		3		4	

2	1	45x		2-	4
13+					1
10+		8+	3÷	1	3
	10+			8+	10x
11+		4x			
			2-		6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

8x	4	2	18x	3	6	15+	5	3+	1
13+	3	5	1	4	6	2			
5	12x	3	4	1	1-	2	6		
10+	6	4	30x	2	3	1	5		
8+	1	6	5	10+	2	3	12x		
2	2	1	6	5	4	3			

4÷	1	2	6	5	24x	4	3
4	3	5	90x	6	1	2	
60x	2	6	2÷	4	3	5	6÷
5	10+	1	2	4	9+	3	6
3	3	5	6+	1	2	6	4
6	6	4	3	10x	1	2	5

6+	4	5	6	11+	2	3	1
2	2÷	1	9+	4	3	6	5
8+	3	2	5	6	4x	1	4
5	7+	4	3	2÷	1	2	6
9+	1	6	2	4	40x	5	3
9+	6	3	1	5	4	2	

1	1	13+	5	6	2	1-	3	4
36x	6	2	3	9+	4	6+	5	7+
1-	4	18x	3	2	5	1	6	
5	6	1	13+	3	4	1-	2	
24x	2	4	10+	5	1	6	3	
3	1	4	12x	6	2	5		

2÷	4	2	8+	5	3	6÷	1	6
5+	2	4-	5	1	4	6	12x	3
3	2÷	1	2	16+	6	5	4	
6	3	24x	4	5	6x	2	1	
4-	5	2-	4	6	1-	1	3	7+
1	6	3	2	4	4	5		

2	2	1	45x	3	5	2-	6	4
13+	6	2	5	3	4	1	1	
10+	4	5	8+	2	3÷	6	1	3
1	10+	4	6	2	8+	3	10x	5
11+	3	6	4x	4	1	5	2	
5	3	1	2-	4	2	6		