

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

2	11+	9+		2-	
7+		24x	2x	1	6
	7+			10x	
1		3	11+	5	2
6	2	1		4	7+
6+		2	3	6	

2-	6	10x		7+	
	8x		6	6x	5÷
2	15x	3	4x		
5		6		4	3÷
2-	1	2-		2	
	4	3+		5	3

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

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

7+	1	3	3÷		5
	4-		6+		6
8+	3	5÷		6	4
	2-	4	3	2-	3+
1		30x			
5	6	2-		1	3

4	2	30x		1	15x
3-	4-	2÷	2	6	
			7+		1
2x	7+		5x	5	24x
	3	6		2	
5	6	1	4	3	2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2	11+	9+		2-	
2	6	5	4	3	1
7+		24x	2x	1	6
3	5	4	2	1	6
	7+			10x	
4	3	6	1	2	5
1		3	11+	5	2
1	4	3	6	5	2
6	2	1	5	4	3
6+		2	3	6	4
5	1	2	3	6	4

2-	6	10x		7+	
1	6	2	5	3	4
	8x		6	6x	5÷
3	2	4	6	1	5
2	15x	3	4x		
2	5	3	4	6	1
5		6		4	3÷
5	3	6	1	4	2
2-	1	2-		2	
4	1	5	3	2	6
	4	3+		5	3
6	4	1	2	5	3

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

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

7+	1	3	3÷		5
4	1	3	6	2	5
	4-		6+		6
3	5	1	2	4	6
8+	3	5÷		6	4
2	3	5	1	6	4
	2-	4	3	2-	3+
6	2	4	3	5	1
1		30x			
1	4	6	5	3	2
5	6	2-	1	3	
5	6	2	4	1	3

4	2	30x		1	15x
4	2	5	6	1	3
3-	4-	2÷	2	6	
3	1	4	2	6	5
			7+		1
6	5	2	3	4	1
2x	7+		5x	5	24x
2	4	3	1	5	6
	3	6		2	
1	3	6	5	2	4
5	6	1	4	3	2
5	6	1	4	3	2