

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

4÷	4+	6	4	5	5+
		7+		3÷	
6	9+	3+	3		4
3-			6	3	6+
	6	3x		4x	
5+		4	5		6

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

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

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

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

2x	11+		4+	2÷	9+
	3	9+			
11+	1-		8x	1	2
		1		15x	6x
5+		6+	6		
5+			30x		3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

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

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

2x	11+		4+	2÷	9+
1	6	5	3	2	4
	3	9+			
2	3	6	1	4	5
11+	1-		8x	1	2
6	5	3	4	1	2
	4	1		15x	6x
5	4	1	2	3	6
5+		6+	6	5	1
3	2	4	6	5	1
5+			30x		3
4	1	2	5	6	3