

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

5+	6	15x		3-	
	1-	2	1	6	1-
1-		1	5	2	
	2÷	6	4x		12x
6		3	3-		
1	9+		6	3	2

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

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

3	8+		4	5x	
18x		5+	5x		4
1	4		6	2	5
5	1	5+	8+		18x
2	1-		7+		
4		5	4+		2

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5+	6	15x		3-	
2	6	5	3	4	1
	1-	2	1	6	1-
3	4	2	1	6	5
1-		1	5	2	
4	3	1	5	2	6
	2÷	6	4x		12x
5	2	6	4	1	3
6		3	3-		
6	1	3	2	5	4
1	9+		6	3	2
1	5	4	6	3	2

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

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

3	8+		4	5x	
3	2	6	4	5	1
18x		5+	5x		4
6	3	2	5	1	4
1	4		6	2	5
5	1	5+	8+		18x
5	1	4	2	6	3
2	1-		7+		
2	5	1	3	4	6
4		5	4+		2
4	6	5	1	3	2

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

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