

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

7+	3	1	7+		6
	4	2	5	5-	
11+	5+		4	1	9+
	5x	6	3-	2	
1		1-		6x	
12x			5+		3

3-	5-		5	4	10x
	3	1	2-		
1	30x	2-	12x		3
4			3	15x	6x
8x		4-			
5	5+		7+		4

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

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

4÷	15x		2-		6
	6x		5	5+	
6+		6	1	3	5
3	2	20x	4	6	1-
8+			3-	1	
6	1	2		5	4

7+		3	1	24x	
1-		20x	6	5x	
6	3		6x	1	9+
3-		1-		6	
5	6		9+	2	3
4	6÷			6x	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

7+	3	1	7+	5	6
4	3	1	2	5	6
3	4	2	5	5-	1
11+	5+		4	1	9+
6	2	3	4	1	5
5	5x	6	3-	2	4
1		1-	6x	3	2
1	5	4	6	3	2
12x			5+	4	3
2	6	5	1	4	3

3-	5-		5	4	10x
3	1	6	5	4	2
6	3	1	2-	2	5
1	30x	2-	12x	6	3
1	5	4	2	6	3
4			3	15x	6x
4	6	2	3	5	1
8x		4-		3	6
2	4	5	1	3	6
5	5+		7+	1	4
5	2	3	6	1	4

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

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

4÷	15x		2-		6
1	5	3	2	4	6
4	6x		5	5+	3
4	6	1	5	2	3
6+		6	1	3	5
2	4	6	1	3	5
3	2	20x	4	6	1-
3	2	5	4	6	1
8+			3-	1	2
5	3	4	6	1	2
6	1	2	3	5	4
6	1	2	3	5	4

7+		3	1	24x	
2	5	3	1	4	6
1-		20x	6	5x	1
3	2	4	6	5	1
6	3		6x	1	9+
6	3	5	2	1	4
3-		1-		6	5
1	4	2	3	6	5
5	6	1	9+	2	3
5	6	1	4	2	3
4	6+			6x	2
4	1	6	5	3	2