

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

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

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

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

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

4	3	2x	6	5	2
3	5		5+		6
5+		30x	2	12x	3
5	1		7+		9+
2	9+			1	
12x		4	5	2-	

12x		2	6	5x	
2	1	5	6+	18x	
3	6	1		4	5
2÷		7+	1-		1-
1-			1-		
20x		6	4+		2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

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

4	3	2x	6	5	2
4	3	1	6	5	2
3	5		5+		6
3	5	2	1	4	6
5+		30x	2	12x	3
1	4	5	2	6	3
5	1		7+		9+
5	1	6	3	2	4
2	9+			1	
2	6	3	4	1	5
12x		4	5	2-	
6	2	4	5	3	1

12x		2	6	5x	
4	3	2	6	5	1
2	1	5	6+	18x	
2	1	5	4	3	6
3	6	1		4	5
3	6	1	2	4	5
2÷		7+	1-		1-
1	2	4	5	6	3
1-			1-		
6	5	3	1	2	4
20x		6	4+		2
5	4	6	3	1	2