

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

3x		8+		5	4x
4	2	5	5-	7+	
2	6	5+			11+
18x	5		4x		
	5+		5	2	3
9+		2-		4-	

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

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

8+	8+	2	24x	2-	1
		5			2-
5	2-	3	1	10+	
3		3-	6x		5
1-				5	9+
4x		11+		2	

1	2	3	1-		11+
2	1	4	3	6	
7+		30x		1	1-
1-		5÷	6	2	
11+			2	4	3
11+		2	1	7+	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

3x	3	8+	5	4x	
1	3	6	2	5	4
4	2	5	5-	7+	1
4	2	5	6	3	1
2	6	5+	1	4	11+
2	6	3	1	4	5
18x	5	2	4x	1	6
3	5	2	4	1	6
6	5+	4	5	2	3
9+	4	2-	3	4-	2
5	4	1	3	6	2

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

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

8+	8+	2	24x	2-	1
6	5	2	4	3	1
2	3	5	6	1	2-
2	3	5	6	1	4
5	2-	3	1	10+	2
5	4	3	1	6	2
3	6	3-	6x	4	5
3	6	1	2	4	5
1-	2	4	3	5	9+
1	2	4	3	5	6
4x	1	11+	2	2	3
4	1	6	5	2	3

1	2	3	1-	11+	
1	2	3	4	5	6
2	1	4	3	6	5
2	1	4	3	6	5
7+	3	30x	1	1-	
4	3	6	5	1	2
1-	4	5÷	6	2	1
3	4	5	6	2	1
11+	6	1	2	4	3
5	6	1	2	4	3
11+	5	2	1	7+	
6	5	2	1	3	4