

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 çıkışmaması (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

24x	1	6	3	15+	5
	2	1	4		
	3	5	30x	6	7+
1	30x	24x			
6			2x		
9+			6x		3

2-		10+			1-
8+	2x		3	120x	
		14+	2x		
6				1-	
4-	6	8x		7+	2x
	3	6	5		

3-	2	6	4	11+	
	5	10+		2	
2	4		7+		8+
54x		9+		30x	
	1		2		9+
11+		5+			

11+		3-	4	3+	11+
	5		3		
6+	24x	4-	3x		1-
			30x		
6		5	2	4	1
4÷		3	30x		2

8+		11+		1	1-
	9+			90x	
6+		2			3
	3	6÷		10+	
150x		12x	3	6+	
	6				2

1	30x			12+	
11+		12x	5		6
90x				8+	
	1-	6	2-		5
		4		15x	2÷
3÷		9+			

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

24x	1	6	3	15+	5
2	1	6	3	4	5
3	2	1	4	5	6
4	3	5	30x	6	7+
4	3	5	2	6	1
1	30x	24x	5	3	2
1	6	4	5	3	2
6	5	3	2x	1	2
6	5	3	1	2	4
9+	4	2	6x	6	1
5	4	2	6	1	3

2-	4	10+	3	6	1-
2	4	3	6	1	5
8+	2x	1	3	120x	5
4	2	1	3	5	6
3	1	14+	2x	6	4
3	1	5	2	6	4
6	5	4	1	1-	2
6	5	4	1	2	3
4-	6	8x	4	7+	2x
5	6	2	4	3	1
1	3	6	5	4	2
1	3	6	5	4	2

3-	2	6	4	11+	5
1	2	6	4	3	5
4	5	10+	6	2	3
4	5	1	6	2	3
2	4	3	7+	1	8+
2	4	3	5	1	6
54x	3	9+	1	30x	2
6	3	4	1	5	2
3	1	5	2	6	9+
3	1	5	2	6	4
11+	6	5+	2	3	4
5	6	2	3	4	1

11+	3	6	1	4	3+
3	6	1	4	2	5
2	5	4	3	1	6
2	5	4	3	1	6
6+	24x	4-	3x	1	1-
5	2	6	1	3	4
1	4	2	5	6	3
1	4	2	5	6	3
6	3	5	2	4	1
6	3	5	2	4	1
4÷	1	3	30x	5	2
4	1	3	6	5	2

8+	4	11+	5	2	1-
3	4	5	2	1	6
1	9+	6	4	90x	3
1	2	6	4	3	5
6+	1	2	5	6	3
4	1	2	5	6	3
2	3	1	6	5	4
2	3	1	6	5	4
150x	5	12x	3	6+	1
6	5	4	3	2	1
5	6	3	1	4	2
5	6	3	1	4	2

1	30x	3	2	12+	4
1	5	3	2	6	4
11+	3	12x	5	2	6
4	3	1	5	2	6
90x	4	2	6	8+	3
5	4	2	6	1	3
3	1-	6	2-	4	5
3	2	6	1	4	5
6	1	4	3	15x	2÷
6	1	4	3	5	2
3÷	6	9+	4	3	1
2	6	5	4	3	1