

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	5+		20x		1-
	5	6	4x	5+	
1	3	4-			6
3	6		2	9+	
10x	5+	4	3-	7+	5
		2			3

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

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

8+	4	2	6	1	5
	6	1	5+	5+	
12x	7+	9+		12x	6
			2-		3+
4x	1	3		6	
	9+		2	5	4

3	6	1-		5	24x
4÷	5	5-	5+	5+	
	2-				5
30x		7+	5	1	3
	4+		4	10+	3+
2		5	6		

6	4+	3-	5	4	3
4			2	4-	4-
3	3-		6		
1	2	6	2-		2-
2	20x		2-		
30x		7+		1	2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

24x	5+		20x		1-
6	2	3	5	4	1
4	5	6	4x	5+	2
1	3	4-			6
3	6	1	2	9+	4
10x	5+	4	3-	7+	5
2	1	4	3	6	5
5	4	2	6	1	3

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

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

8+	4	2	6	1	5
3	4	2	6	1	5
5	6	1	5+	5+	3
5	6	1	4	2	3
12x	7+	9+		12x	6
2	5	4	1	3	6
6	2	5	2-	4	1
6	2	5	3	4	1
4x	1	3		6	2
4	1	3	5	6	2
1	9+		2	5	4
1	3	6	2	5	4

3	6	1-		5	24x
3	6	2	1	5	4
4÷	5	5-	5+	5+	6
4	5	1	3	2	6
1	2-				5
1	4	6	2	3	5
30x		7+	5	1	3
6	2	4	5	1	3
5	4+		4	10+	3+
5	1	3	4	6	2
2		5	6		
2	3	5	6	4	1

6	4+	3-	5	4	3
6	1	2	5	4	3
4			2	4-	4-
4	3	5	2	6	1
3	3-		6	2	5
3	4	1	6	2	5
1	2	6	2-		2-
1	2	6	3	5	4
2	20x		2-		
2	5	4	1	3	6
30x		7+		1	2
5	6	3	4	1	2