

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

2	1	4	6	3	5÷
3-		3-		8x	
30x		4x			3
4÷	2	3	1	30x	10+
	10x		3		
3	10+		5	2x	

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

2	8+	4	1	6	3-
1		3+	24x	5	
7+				3	1-
4	5+	6	5+		
2÷		2-		1	3+
	6	7+		4	

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

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

11+	6	1	2	7+	
	20x		3	4x	3-
8x	1-	18x	6		
			5÷	8+	
7+		2		6	1
4+		20x		2	6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2	1	4	6	3	5÷
2	1	4	6	3	5
3-		3-		8x	
6	3	5	2	4	1
30x		4x			3
5	6	1	4	2	3
4÷	2	3	1	30x	10+
4	2	3	1	5	6
	10x		3		
1	5	2	3	6	4
3	10+		5	2x	
3	4	6	5	1	2

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

2	8+	4	1	6	3-
2	5	4	1	6	3
1		3+	24x	5	
1	3	2	4	5	6
7+				3	1-
5	2	1	6	3	4
4	5+	6	5+		
4	1	6	3	2	5
2÷		2-		1	3+
6	4	3	5	1	2
	6	7+		4	
3	6	5	2	4	1

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

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

11+	6	1	2	7+	
5	6	1	2	3	4
	20x		3	4x	3-
6	5	4	3	1	2
8x	1-	18x	6		
2	1	3	6	4	5
			5÷	8+	
4	2	6	1	5	3
7+		2		6	1
3	4	2	5	6	1
4+		20x		2	6
1	3	5	4	2	6