

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

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

1	5+		4	11+	
6+	5	6	3	4x	
	3	5	12x		1-
18x	3-		11+		
	10+	2	1	8+	
5		1	2÷		3

6	5÷		6x		9+
3	4	6x	12x	4x	
5	7+				6x
2		20x		8+	
4	5+	5-			2
1		4	1-		3

2	3	5	6	4	5÷
10+	2	3	4	6÷	
	3-		2-		5+
1	10+			5	
2-	4+	1-		18x	
		11+		2	4

1-		4	4-	15x	7+
6÷		5			
5	11+	2	1-		1
7+		4+		4-	
	3-		5	12x	
5+		6	5+		5

1	2	8+		6	4
3	9+	2	6	3-	
7+		2÷		2x	
	6x		4	5	15x
6÷		4	5+		
4	15x		1	12x	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

1	5+		4	11+	
1	2	3	4	5	6
6+	5	6	3	4x	
2	5	6	3	1	4
	3	5	12x		1-
4	3	5	6	2	1
18x	3-		11+		
3	1	4	5	6	2
	10+	2	1	8+	
6	4	2	1	3	5
5		1	2÷		3
5	6	1	2	4	3

6	5÷		6x		9+
6	5	1	3	2	4
3	4	6x	12x	4x	
3	4	2	6	1	5
5	7+				6x
5	6	3	2	4	1
2		20x		8+	
2	1	5	4	3	6
4	5+	5-			2
4	3	6	1	5	2
1		4	1-		3
1	2	4	5	6	3

2	3	5	6	4	5÷
2	3	5	6	4	1
10+	2	3	4	6÷	
6	2	3	4	1	5
	3-		2-		5+
4	5	2	1	6	3
1	10+			5	
1	6	4	3	5	2
2-	4+	1-		18x	
5	4	1	2	3	6
		11+		2	4
3	1	6	5	2	4

1-		4	4-	15x	7+
1	2	4	6	5	3
6÷		5			
6	1	5	2	3	4
5	11+	2	1-		1
5	6	2	3	4	1
7+		4+		4-	
4	5	3	1	6	2
	3-		5	12x	
3	4	1	5	2	6
5+		6	5+		5
2	3	6	4	1	5

1	2	8+		6	4
1	2	3	5	6	4
3	9+	2	6	3-	
3	5	2	6	4	1
7+		2÷		2x	
5	4	6	3	1	2
	6x		4	5	15x
2	6	1	4	5	3
6÷		4	5+		
6	1	4	2	3	5
4	15x		1	12x	
4	3	5	1	2	6