

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

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

1	6x	8x		9+	5+
3-		18x			
	3÷		5	2-	
4	15x		6	2	1
3	4	5	2÷	3÷	11+
6	6+				

4	2	4÷	18x		5
2	1		5	2÷	
6	1-		4	4-	5+
5	30x	5+			
3		30x	2-	8x	
3-				12x	

2÷		6÷		15x	
6÷		2	7+	7+	
2-	30x			4÷	
	3-		7+	3+	11+
2	9+				
5	3	4	1	6	2

4	7+	8x	2-	6x	
3-				8+	
	18x	5	4	1	2÷
1		6	10x		
5	5+	3x	2	4	11+
2			18x		

5÷		10x	10+		3
2	8+		3	7+	1
5-		1	5		1-
	7+		6x	2	
1-	8+	2-		5	2
			3+		6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

1	6x	8x		9+	5+
1	6	2	4	5	3
3-		18x			
5	1	6	3	4	2
	3÷		5	2-	
2	3	1	5	6	4
4	15x		6	2	1
4	5	3	6	2	1
3	4	5	2÷	3÷	11+
3	4	5	2	1	6
6	6+		1	3	5
6	2	4	1	3	5

4	2	4÷	18x		5
4	2	1	6	3	5
2	1		5	2÷	
2	1	4	5	6	3
6	1-		4	4-	5+
6	3	2	4	5	1
5	30x	5+			
5	6	3	2	1	4
3		30x	2-	8x	
3	5	6	1	4	2
3-				12x	
1	4	5	3	2	6

2÷		6÷		15x	
4	2	1	6	5	3
6÷		2	7+	7+	
6	1	2	5	3	4
2-	30x			4÷	
3	5	6	2	4	1
	3-		7+	3+	11+
1	6	3	4	2	5
2	9+				
2	4	5	3	1	6
5	3	4	1	6	2
5	3	4	1	6	2

4	7+	8x	2-	6x	
4	5	2	3	6	1
3-				8+	
6	2	4	1	5	3
	18x	5	4	1	2÷
3	6	5	4	1	2
1		6	10x		
1	3	6	5	2	4
5	5+	3x	2	4	11+
5	1	3	2	4	6
2			18x		
2	4	1	6	3	5

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