

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

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

7+		3	10+		6x
18x	4	2	5	4-	
	2	1-	5+		3
1	6+			5+	
5		6	3	2	4
12x		1	8+		5

2	6	5	4	3	2x
9+		9+		1	
5	1-		2÷		30x
3	2	1	6	10+	
1	5÷	2	3		12x
4		12x		5	

3	8+	6+		7+	4÷
6		3-			
8x		3	1	11+	
1	9+		3-		7+
2	6x	2÷		2-	
5		3-			3

2	4	3-		15x	5x
5-	4-		4		
	3	4-		8x	
8+		2	1	10+	
4	6	5	5+	1-	3
5	4÷				6

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

7+		3	10+		6x
2	5	3	6	4	1
18x	4	2	5	4-	
3	4	2	5	1	6
	2	1-	5+		3
6	2	4	1	5	3
1	6+			5+	
1	6	5	4	3	2
5		6	3	2	4
12x		1	8+		5
4	3	1	2	6	5

2	6	5	4	3	2x
2	6	5	4	3	1
9+		9+		1	
6	3	4	5	1	2
5	1-		2÷		30x
5	4	3	1	2	6
3	2	1	6	10+	
3	2	1	6	4	5
1	5÷	2	3		12x
1	5	2	3	6	4
4		12x		5	
4	1	6	2	5	3

3	8+	6+		7+	4÷
3	5	4	2	6	1
6		3-			
6	3	2	5	1	4
8x		3	1	11+	
4	2	3	1	5	6
1	9+		3-		7+
1	4	5	6	3	2
2	6x	2÷		2-	
2	1	6	3	4	5
5		3-			3
5	6	1	4	2	3

2	4	3-		15x	5x
2	4	3	6	5	1
5-	4-		4		
1	2	6	4	3	5
	3	4-		8x	
6	3	1	5	4	2
8+		2	1	10+	
3	5	2	1	6	4
4	6	5	5+	1-	3
4	6	5	2	1	3
5	4÷				6
5	1	4	3	2	6

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