

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	18x		4÷	1	30x
9+	2	5+		3	
	5x		6	1-	
3-		2	5	2-	
	4	3	2	9+	1
7+		5	3		2

5	2	4	6÷	3	6x
2	3-	3		20x	
6		5	5+		6x
3-	5	6		1	
	3	2	24x		20x
3-		1	5	2	

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

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

1	7+		2	30x	5
3	6	3-			2-
6	1	2	5	7+	
2	30x		3-		4+
20x	10x			1	
	7+		1	3÷	

5	1	2	5+	4	11+
7+	3-			3	
	24x		5	4-	5+
4	3	5	5-		
2	2-			6+	4
3	2	6	4		1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2	18x		4÷	1	30x
2	3	6	4	1	5
9+	2	5+		3	
5	2	4	1	3	6
	5x		6	1-	
4	5	1	6	2	3
3-		2	5	2-	
3	1	2	5	6	4
	4	3	2	9+	1
6	4	3	2	5	1
7+		5	3		2
1	6	5	3	4	2

5	2	4	6÷	3	6x
5	2	4	6	3	1
2	3-	3		20x	
2	4	3	1	5	6
6		5	5+		6x
6	1	5	3	4	2
3-	5	6		1	
4	5	6	2	1	3
	3	2	24x		20x
1	3	2	4	6	5
3-		1	5	2	
3	6	1	5	2	4

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

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

1	7+		2	30x	5
1	4	3	2	6	5
3	6	3-			2-
3	6	1	4	5	2
6	1	2	5	7+	
6	1	2	5	3	4
2	30x		3-		4+
2	5	6	3	4	1
20x	10x			1	
4	2	5	6	1	3
	7+		1	3÷	
5	3	4	1	2	6

5	1	2	5+	4	11+
5	1	2	3	4	6
7+	3-			3	
6	4	1	2	3	5
	24x		5	4-	5+
1	6	4	5	2	3
4	3	5	5-		
4	3	5	1	6	2
2	2-			6+	4
2	5	3	6	1	4
3	2	6	4		1
3	2	6	4	5	1