

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

6+	11+	3	11+		36x
	4-	18x		9+	7+
6			2		
5	2-		1	5+	
1-		2	30x		

4	6	3-	5	8+	
1-	8x		18x		1
		2-		3	11+
45x			1	4	
	4-		8+		7+
6	6+		4	2	

4	2x		6x	11+	
11+	9+			18x	
		6÷	4		7+
3	11+		1	4	
6x		15+	5	9+	
				1	

4x		108x		7+	
	10x		3	12+	
6x		4÷		12+	
	24x	10x			1
30x				4+	6
	1-		5		2

4	9+			12x	
7+	24x		6+		18x
	8+			9+	
9+			9+		
6x		9+		9+	1-
	4				

4	6	10x			3
3	11+		1	4	11+
6	4	7+		10x	
1	1-		6		
7+		4	48x		1
	5x			3	6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6+	11+	3	11+		36x
1	4	3	5	2	6
3	2	5	4	6	1
2	4-	18x		9+	7+
	1	6	3	5	4
6	5	1	2	4	3
5	2-		1	5+	
	6	4	1	3	2
1-		2	30x		
4	3	2	6	1	5

4	6	3-	5	8+	
4	6	3	5	1	2
1-	8x		18x		1
2	4	6	3	5	1
1	2	2-	6	3	11+
		4		3	5
45x			1	4	
5	3	2	1	4	6
3	4-		8+		7+
	5	1	2	6	4
6	6+		4	2	
6	1	5	4	2	3

4	2x		6x	11+	
4	1	2	3	5	6
11+	9+			18x	
5	4	3	2	6	1
6	2	6÷	4		7+
		1	4	3	5
3	11+		1	4	
3	5	6	1	4	2
6x		15+	5	9+	
1	6	4	5	2	3
2	3	5	6	1	4

4x		108x		7+	
4	1	3	6	2	5
	10x		3	12+	
1	2	6	3	5	4
6x		4÷		12+	
2	5	1	4	6	3
3	24x	10x			1
	6	5	2	4	1
30x				4+	6
5	4	2	1	3	6
6	1-		5	1	2
	3	4	5	1	2

4	9+			12x	
4	5	1	3	6	2
7+	24x		6+		18x
5	6	4	2	3	1
2	8+			9+	
	3	5	1	4	6
9+			9+		
6	1	2	4	5	3
6x		9+		9+	1-
3	2	6	5	1	4
1	4	3	6	2	5

4	6	10x			3
4	6	2	5	1	3
3	11+		1	4	11+
3	5	6	1	4	2
6	4	7+		10x	
	4	1	3	2	5
1	1-		6	5	4
1	2	3	6	5	4
7+		4	48x		1
5	3	4	2	6	1
2	5x		4	3	6
	1	5	4	3	6