

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

7+	2	18x		11+	1-
	8+		6+		
11+		40x		1	30x
	6÷		12x		
2÷				24x	
	4	11+			3

6+	11+	24x			18x
		12+		6x	
11+			5÷		
	3	15x		2	4x
1-	8x		120x		
		1		11+	

6	12+			1-	2
18x		7+			9+
	2	36x		12+	
10x			6+		
5	4÷			10+	
4		7+			6

72x		8x	30x		2-
	8+			8x	
			9+		6
3	4	18x		8+	
5	5-			3-	
2		5x			4

10x		2-		6	4
	2	5	96x		15x
8+	3÷			1	
		48x	8+		2÷
15+	3			5	
		3	1	4-	

5	4	2-		5+	3÷
12+			1-		
2÷		1		90x	
12x	8+	48x		4÷	
			5		3-
4+		6	7+		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

7+	2	18x		11+	1-
4	2	3	6	5	1
3	8+		6+		
	5	1	4	6	2
11+		40x		1	30x
6	3	4	2	1	5
	6÷		12x		
5	1	2	3	4	6
2÷				24x	
2	6	5	1	3	4
	4	11+			3
1	4	6	5	2	3

6+	11+	24x			18x
1	5	2	3	4	6
		12+		6x	
5	6	4	2	1	3
11+			5÷		
4	1	6	5	3	2
	3	15x		2	4x
6	3	5	1	2	4
1-	8x		120x		
2	4	3	6	5	1
		1		11+	
3	2	1	4	6	5

6	12+			1-	2
6	3	4	5	1	2
18x		7+			9+
1	6	3	4	2	5
	2	36x		12+	
3	2	1	6	5	4
10x			6+		
2	5	6	1	4	3
5	4÷			10+	
5	4	2	3	6	1
4		7+			6
4	1	5	2	3	6

72x		8x	30x		2-
4	3	2	6	1	5
	8+			8x	
6	2	1	5	4	3
			9+		6
1	5	4	3	2	6
3	4	18x		8+	
3	4	6	2	5	1
5	5-			3-	
5	1	3	4	6	2
2		5x			4
2	6	5	1	3	4

10x		2-		6	4
2	5	1	3	6	4
	2	5	96x		15x
1	2	5	6	4	3
8+	3÷			1	
3	6	2	4	1	5
		48x	8+		2÷
4	1	6	5	3	2
15+	3			5	
6	3	4	2	5	1
		3	1	4-	
5	4	3	1	2	6

5	4	2-		5+	3÷
5	4	3	1	2	6
12+			1-		
1	6	5	4	3	2
2÷		1		90x	
4	2	1	3	6	5
12x	8+	48x		4÷	
2	5	4	6	1	3
			5		3-
6	3	2	5	4	1
4+		6	7+		
3	1	6	2	5	4