

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

8+	10+		2-	3÷	
		15+		2	9+
2÷				4+	
30x		8x	4		6x
	3-		3-		
2		5x		4	3

4	36x		3	5	4÷
4-		5	2	12x	
	5+	7+			9+
6x		3	1-	4	
	8+			1	10x
1-		4	1	3	

10+		12x	2	1-	6
5			5+		5+
6+		5		36x	
	10x		6		3-
4		36x	5		
10+				5x	

12x	11+			6x	
	5	3	72x		3÷
5x		2			
	12x	12x		12+	
12x		5	8x		
	6x			5	3

11+		2÷	5÷		1-
	4÷		60x	11+	
8+					3+
	13+	18x		24x	
4x			4		5
		4+			6

2	4+	15x	16+		4-
4÷				30x	
	48x	5+	1-		12+
14+					
		1-		6+	
	7+				3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

8+	10+		2-	3÷	
3	4	5	1	6	2
5	1	15+	3	2	9+
		6		2	4
2÷				4+	
4	2	3	6	1	5
30x		8x	4		6x
1	5	2	4	3	6
	3-		3-		
6	3	4	2	5	1
2		5x		4	3
2	6	1	5	4	3

4	36x		3	5	4÷
4	2	6	3	5	1
4-		5	2	12x	
1	3	5	2	6	4
	5+	7+			9+
5	4	1	6	2	3
6x		3	1-	4	
2	1	3	5	4	6
	8+			1	10x
3	6	2	4	1	5
1-		4	1	3	
6	5	4	1	3	2

10+		12x	2	1-	6
1	3	4	2	5	6
5			5+		5+
5	6	3	1	4	2
6+		5		36x	
2	1	5	4	6	3
	10x		6		3-
3	5	1	6	2	4
4		36x	5		
4	2	6	5	3	1
10+				5x	
6	4	2	3	1	5

12x	11+			6x	
3	2	4	5	6	1
	5	3	72x		3÷
4	5	3	6	1	2
5x		2			
5	1	2	3	4	6
	12x	12x		12+	
1	4	6	2	3	5
12x		5	8x		
6	3	5	1	2	4
	6x			5	3
2	6	1	4	5	3

11+		2÷	5÷		1-
6	3	2	5	1	4
	4÷		60x	11+	
2	1	4	6	5	3
8+					3+
3	4	5	2	6	1
	13+	18x		24x	
5	6	3	1	4	2
4x			4		5
1	2	6	4	3	5
		4+			6
4	5	1	3	2	6

2	4+	15x	16+		4-
2	1	3	4	6	5
4÷				30x	
4	3	5	6	2	1
	48x	5+	1-		12+
1	2	4	3	5	6
14+					
5	6	1	2	3	4
		1-		6+	
3	4	6	5	1	2
	7+				3
6	5	2	1	4	3