

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	24x		1	40x	
6x			5	3x	
2-		15+			2
2	8x		1-		6
9+		3	11+		2-
		3+		6	

20x		36x	2	3	9+
			3-	30x	
2	6	2÷			3-
90x	4		10x		
		72x			2÷
4+		5		4	

1-	3+	72x		4+	6
			5		2
2-		9+		2-	
6	24x		7+	5	3
3		1			6+
2	14+			4	

12+		9+			9+
	6	3	6+		
4÷	50x			7+	
		4-	6	8+	
12x	3		9+		
		4	8+		2

11+	8+		2	4	90x
	11+		20x		
				9+	2
3	20x				1
7+	6x		4	2-	
		5+		10+	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6	24x		1	40x	
6	3	4	1	2	5
6x			5	3x	
1	6	2	5	3	4
2-		15+			2
3	5	6	4	1	2
2	8x		1-		6
2	1	5	3	4	6
9+		3	11+		2-
4	2	3	6	5	1
		3+		6	
5	4	1	2	6	3

20x		36x	2	3	9+
5	1	6	2	3	4
			3-	30x	
4	2	3	1	6	5
2	6	2÷			3-
2	6	1	4	5	3
90x	4		10x		
3	4	2	5	1	6
		72x			2÷
6	5	4	3	2	1
4+		5		4	
1	3	5	6	4	2

1-	3+	72x		4+	6
5	2	4	3	1	6
			5		2
4	1	6	5	3	2
2-		9+		2-	
1	3	5	2	6	4
6	24x		7+	5	3
6	4	2	1	5	3
3		1			6+
3	6	1	4	2	5
2	14+			4	
2	5	3	6	4	1

12+		9+			9+
3	4	1	2	6	5
	6	3	6+		
5	6	3	1	2	4
4÷	50x			7+	
4	2	5	3	1	6
		4-	6	8+	
1	5	2	6	4	3
12x	3		9+		
2	3	6	4	5	1
		4	8+		2
6	1	4	5	3	2

11+	8+		2	4	90x
1	5	3	2	4	6
	11+		20x		
4	2	6	1	5	3
				9+	2
6	3	4	5	1	2
3	20x				1
3	4	5	6	2	1
7+	6x		4	2-	
2	6	1	4	3	5
		5+		10+	
5	1	2	3	6	4

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