

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+	10+		7+	7+	
		12x		8x	5
15+			2		1-
	15x		3		
2÷		4	5	18x	
	40x				6

13+		4	3	30x	
	18x		4		9+
4		6+		6x	
2	6+		12+		
1	1-	12x			5
3			11+		1

3-		10+			4
12x	3	9+		5+	6
	1-		3		5
3	4	6	10+		6x
1	30x	9+			
4		6x		2	

9+		5-	10+	18x	5+
2÷	10+				
			5		4÷
11+			8+		
18x	5x			6+	11+
		4	3		

18x		2	1-	4	5x
40x	15x			6	
		12x	6	5+	
30x			3	24x	
	10+			11+	
2÷		2-			

4-	3	2	4	5÷	
	6x		5+	10+	5
4÷		120x			72x
5	2÷		1	6x	
7+			1-		
	8+			3+	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

7+	10+		7+	7+	
4	1	3	6	5	2
3	6	12x	1	8x	5
15+			2		1-
5	4	6	2	1	3
6	15x	1	3	2	4
2+		4	5	18x	
2	3	4	5	6	1
1	40x	5	4	3	6

13+		4	3	30x	
5	2	4	3	1	6
6	18x	3	4	5	9+
4	6	5	1	2	3
2	6+	1	6	3	4
1	1-	6	2	4	5
3	4	2	5	6	1

3-		10+		4	
5	2	3	1	6	4
12x	3	9+	5+	6	
2	3	5	4	1	6
6	1-	2	3	4	5
3	4	6	10+	6x	
3	4	6	2	5	1
1	30x	9+	4	5	3
4	5	6x	1	2	3

9+		5-	10+	18x	5+
5	4	1	6	3	2
2+	10+	6	4	1	3
4	3	2	5	6	4+
11+	2	3	1	5	4
18x	5x	5	2	4	6
1	6	4	3	2	5

18x		2	1-	4	5x
3	6	2	1	4	5
40x	15x			6	
4	3	5	2	6	1
5	2	12x	6	5+	
30x		4	3	24x	
1	5	4	3	2	6
6	10+	1	5	11+	
2+		2-			
2	1	6	4	5	3

4-	3	2	4	5÷	
6	3	2	4	5	1
2	6x	1	5+	10+	5
4÷		5	2	6	72x
5	2+	4	1	6x	
7+		6	5	2	4
4	8+	3	6	3+	
	5	3	6	1	2