

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

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

4÷	4-	5	9+	1	7+
		1-		5	
12+			13+	4	6+
	9+			1-	
2		12x	4÷		3÷
5÷				6	

18x		4	2	6	7+
	9+	5	3-	2÷	
		6			8+
7+	6	8+			
	8x		6	3	7+
2-		3x		5	

5	4	10+		6x	
3÷	2		5		15+
	1	4	36x		
4-		2÷			6
4	2+		120x		2x
3		3-			

4	10x		4+	6÷	
11+		5		18x	
	6	8x			1-
8+		12+		1	
	3+		4	5	12x
5		3	6	4	

9+			6	7+	
6	4	40x			8+
2	1		36x		
1	6	11+		24x	
5	3		5+		
8+		3-		2	6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

4÷	4-	5	9+	1	7+
4	2	5	6	1	3
1	6	1-	3	5	4
12+	3	1	13+	4	6+
6	3	1	2	4	5
3	9+	4	6	5	1-
2	2	5	12x	4÷	3÷
5÷	1	3	4	6	2

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

5 5	4 4	10+ 6	1	6x 2	3
3÷ 6	2 2	3	5 5	1	15+ 4
2	1 1	4 4	36x 3	6	5
4- 1	5	2÷ 2	4	3	6 6
4 4	2÷ 3	1	120x 6	5	2x 2
3 3	6	3- 5	2	4	1

4	10x		4+	6÷	
4	5	2	3	6	1
11+		5		18x	
6	4	5	1	2	3
	6	8x			1-
1	6	4	2	3	5
8+		12+		1	
2	3	6	5	1	4
	3+		4	5	12x
3	2	1	4	5	6
5		3	6	4	
5	1	3	6	4	2

9+	4	2	3	6	6	7+	5	1	
6	6	4	4	40x	2	5	1	8+	3
2	2	1	1	4	36x	3	6	5	
1	1	6	6	11+	5	2	24x	3	4
5	5	3	3	6	5+	1	4	2	
8+	3	5	3-	1	4	2	2	6	6