

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	2x		11+		9+
12+		90x	4x		
				1	2x
5	8+		36x		
2		6		8+	9+
7+			6		

13+		11+		9+	
	9+		7+		3÷
8+		5		48x	
	2÷		3		
3+		6	2-	15x	9+
1	6	3			

150x		1	2	8+	
	3÷	60x		18x	
2					8x
11+		30x			
1		2	5	36x	
3	24x				5

9x		12+		120x	
2			5		8+
6+	2	15+			
	15+	1		1-	
6		3	1	13+	
4		5+		1	

120x		24x		2-	
	20x	6		10x	
3÷			4-		3-
	2	20x		2-	
6	2-		1		9+
2		3	5	6	

1-		2	1-	1	5÷
6	2	1-		1-	
1	2-		24x		6
40x		6		3÷	7+
	11+	1			
		6+		5+	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6	2x		11+		9+
6	2	1	5	4	3
12+		90x	4x		
4	5	3	1	2	6
				1	2x
3	6	5	4	1	2
5	8+		36x		
5	3	4	2	6	1
2		6		8+	9+
2	1	6	3	5	4
7+			6		
1	4	2	6	3	5

13+		11+		9+	
6	3	4	5	1	2
	9+		7+		3÷
4	5	2	1	6	3
8+		5		48x	
3	4	5	6	2	1
	2÷		3		
5	2	1	3	4	6
3+		6	2-	15x	9+
2	1	6	4	3	5
1	6	3			
1	6	3	2	5	4

150x		1	2	8+	
6	5	1	2	4	3
	3÷	60x		18x	
5	2	3	4	6	1
2					8x
2	6	5	3	1	4
11+		30x			
4	3	6	1	5	2
1		2	5	36x	
1	4	2	5	3	6
3	24x				5
3	1	4	6	2	5

9x		12+		120x	
3	1	6	2	4	5
2			5		8+
2	3	4	5	6	1
6+	2	15+			
1	2	5	6	3	4
	15+	1		1-	
5	6	1	4	2	3
6		3	1	13+	
6	4	3	1	5	2
4		5+		1	
4	5	2	3	1	6

120x		24x		2-	
5	6	2	4	3	1
	20x	6		10x	
4	5	6	3	1	2
3÷			4-		3-
3	4	1	2	5	6
	2	20x		2-	
1	2	5	6	4	3
6	2-		1		9+
6	3	4	1	2	5
2		3	5	6	
2	1	3	5	6	4

1-		2	1-	1	5÷
3	4	2	6	1	5
6	2	1-		1-	
6	2	3	5	4	1
1	2-		24x		6
1	3	4	2	5	6
40x		6		3÷	7+
5	1	6	3	2	4
	11+	1		6	
2	5	1	4	6	3
		6+		5+	
4	6	5	1	3	2