

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	4x		4+	20x	
4÷	13+			12x	
		11+			4+
30x	7+		9+	6	
		2x		1	6
3-			2	9+	

9+	80x		6	6+	
		5	1-	4+	
4	4-				1-
1-	18x		120x		
		6+			8x
5	7+		1-		

30x	24x		4	6	7+
		15x			
	13+		5x		8x
5-		7+	6	12x	
	1		2		2-
2-		5	1	2	

8+		7+	1-		4
	2		15x		12x
60x		6	2÷		
	6÷	4÷		12+	
3÷			6	5+	
	2-		4		1

9+		8x		10x	
4	15+		5+		24x
2-				72x	
	8+		5x		
2		18x			5+
5+			6	5	

6	6+	1	5	6+	
3		24x	4		5
15+			6x		2x
	5	3		120x	
6+		2	6		24x
	5x		3		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6	4x		4+	20x	
6	1	4	3	2	5
4÷	13+			12x	
4	5	6	1	3	2
		11+			4+
1	2	5	6	4	3
30x	7+		9+	6	
2	4	3	5	6	1
		2x		1	6
5	3	2	4	1	6
3-			2	9+	
3	6	1	2	5	4

9+	80x		6	6+	
3	5	4	6	2	1
		5	1-	4+	
6	4	5	2	1	3
4	4-				1-
4	6	2	1	3	5
1-	18x		120x		
1	2	3	4	5	6
		6+			8x
2	3	1	5	6	4
5	7+		1-		
5	1	6	3	4	2

30x	24x		4	6	7+
5	3	2	4	6	1
		15x			
2	4	1	3	5	6
	13+		5x		8x
3	2	6	5	1	4
5-		7+	6	12x	
1	5	3	6	4	2
	1		2		2-
6	1	4	2	3	5
2-		5	1	2	
4	6	5	1	2	3

8+		7+	1-		4
1	3	2	5	6	4
	2		15x		12x
4	2	5	3	1	6
60x		6	2÷		
3	4	6	1	5	2
	6+	4÷		12+	
5	6	1	2	4	3
3÷			6	5+	
2	1	4	6	3	5
	2-		4		1
6	5	3	4	2	1

9+		8x		10x	
6	3	1	4	2	5
4	15+		5+		24x
4	5	2	3	1	6
2-				72x	
5	6	4	2	3	1
	8+		5x		
3	2	5	1	6	4
2		18x			5+
2	1	6	5	4	3
5+			6	5	
1	4	3	6	5	2

6	6+	1	5	6+	
6	4	1	5	2	3
3		24x	4		5
3	2	6	4	1	5
15+			6x		2x
5	6	4	2	3	1
	5	3		120x	
4	5	3	1	6	2
6+		2	6		24x
1	3	2	6	5	4
	5x		3		
2	1	5	3	4	6