

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

120x		13+		2-	
	3		1-	5+	
72x		3+			9+
	2÷		6	9+	
1		3	4-		3-
3-		4		6	

4	2÷		5	6	2÷
3	4	5	9+		
14+		3-		2÷	
	30x		2	3x	
2		3	4	5÷	
1-		14+			4

9+		3-	5	3	6
	9+		2	20x	
2-		40x		12x	
	6+		3x		5
5		2÷		12x	
4	5		4-		1

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

6	15+		6x		8+
4		2÷			
30x			7+	1	9+
	2x			144x	
2-		11+			
	5		12x		3

12+	8x		12+	5÷	
		6x			2-
	9+		2	11+	
3		24x			1-
12+	3		5	6+	
		5x			3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

120x	6	4	13+	5	2	2-	3	1
	5	3		6	1-	5+	1	2
72x	4	6	3+	1	3		2	5
	3	1		2	6	9+	5	4
1	1	2	3	3	5		4	6
3-	2	5	4		1	6	6	3

4	4	2+	1	2	5	6	2+	3
3	3	4	4	5	9+	1	2	6
14+	5	3	1	6	2÷	4	2	
6	5	30x	4	2	3x	3	1	
2	2	6	3	4	5÷	1	5	
1-	1	2	6	3	5	4		

9+	2	1	3-	4	5	3	6	
6	3	1	2	5	4			
2-	3	6	40x	5	4	12x	1	2
1	4	2	3x	3	6	5		
5	5	2	2÷	6	1	12x	4	3
4	5	3	4-	6	2	1		

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

6	6	15+	4	5	6x	2	3	8+	1	
4	4		6	2+	3	1	5		2	
30x	2		3		6	7+	4	1	9+	5
	5	2x	2		1		3	144x	6	4
2-	3		1	11+	2	5	4		6	
	1	5	5		4	12x	6	2	3	3

12+	6	8x	2	4	12+	3	5÷	1	5
5	1	6x	2	6	3	2-	4		
1	4	9+	3	2	5	11+	6		
3	3	24x	1	4	6	1-	2		
12+	2	3	6	5	6+	4	1		
4	6	5x	5	1	2	3			