

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÷		5	2÷		8x
3	6x		1-		
4÷		1-		6	5
6	2	6+	6+		9+
20x	8+		4÷		
		6	3	2x	

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

7+	2	11+		4x	
	9+	1	1-		6
6÷		3	11+		10x
	6÷	2-		3	
2		20x		1	7+
8+		2	1	6	

4x		8+	3	6	6+
5+	2		4	15x	
	2-	9+	1-		4-
20x				1-	
	1-	3	2÷		12x
6		1		4	

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

10+	8+		4-	8+	7+
	3÷	1			
3		4-	1-		1
5	9+		3	4+	2
2x		4	4-		6
	3÷			9+	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2÷	2	1	5	2÷	6	3	8x	4	
3	3	6x	6	1	1-	4	5	2	
4÷	1	4	1-	3	2	6	5	5	
6	6	2	6+	4	6+	5	1	9+	3
20x	5	3	8+	2	4÷	1	4	6	
	4	5	6	3	2x	2	1		

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

7+	3	2	11+	6	5	4x	4	1
	4	9+	5	1	1-	3	2	6
6÷	1	4	3	11+	6	5	10x	2
	6	6÷	1	2-	4	2	3	5
2	2	6	20x	5	4	1	7+	3
8+	5	3	2	1	6	6	4	

4x	1	4	8+	2	3	6	6+	5
5+	3	2	6	4	15x	5	1	
	2	2-	1	9+	4	5	3	6
20x	4	3	5	6	1-	1	2	
	5	1-	6	3	2÷	1	2	12x
6	6	5	1	2	4	4	3	

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

10+	6	8+	3	5	4-	1	8+	2	7+	4
	4	3÷	2	1	5	6	3			
3	3	6	4-	2	1-	4	5	1		
5	5	9+	4	6	3	4+	1	2		
2x	1	5	4	4-	2	3	6			
	2	3÷	1	3	6	9+	4	5		