

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

5÷		10x	3	1-	6÷
6	5+		20x		
6+		1		6	4
	5	12x		3÷	
3-		12x	6x	7+	
1	4			10x	

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

3	1	7+		10+	
6	4x		3-	3-	2
2÷	15x	5			1
		3-		3x	3-
6+	4-		6+		
	3-			4	5

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

5÷ 5	1	10x 2	3 3	1- 4	6÷ 6
6 6	5+ 2	5	20x 4	3 3	1
6+ 2	3	1	5	6 6	4 4
4	5	12x 6	2	3÷ 1	3
3- 3	6	12x 4	6x 1	7+ 2	5
1 1	4 4	3	6	10x 5	2

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

3 3	1 1	7+ 2	5 5	10+ 6	4 4
6 6	4x 4	1	3- 3	3- 5	2 2
2÷ 4	15x 3	5 5	6 6	2 2	1 1
2 2	5	3- 4	1	3x 3	3- 6
6+ 5	4- 2	6 6	4 4	1 1	3 3
1 1	3- 6	3 3	2 2	4 4	5 5

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

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