

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

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

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

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

2	6	5	1	1-	
5	2	4	5+	7+	
18x	2-	6		9+	
		5+		7+	
5+		3	1-	4-	
20x		2		3÷	

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

2 2	6 6	5 5	1 1	1- 4	3
5 5	2 2	4 4	5+ 3	7+ 1	6
18x 3	2- 1	6 6	2	9+ 5	4
6	3	5+ 1	4	7+ 2	5
5+ 1	4	3	1- 5	4- 6	2
20x 4	5	2	6	3÷ 3	1

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

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