

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

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

11+	4	6x		5+	
	15x	1	2÷		9+
1		6x	3	6	
6+	6		1-	4	2-
	2	5		5+	
3	1	2-			6

1-		4x	7+	2	3
3	6x			11+	
6		2	5	5+	
3+	30x	5	1-	3x	2÷
		3-			
3-			10x		6

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

1-		1	18x		4-
15x		2	2-	1	
5+		5		1-	
6	3	4	2	4-	
1	2	2÷	4-	3	1-
8+				4	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

11+ 5	4 4	6x 6	1 1	5+ 3	2 2
6 6	15x 3	1 1	2÷ 4	2 2	9+ 5
1 1	5 5	6x 2	3 3	6 6	4 4
6+ 2	6 6	3 3	1- 5	4 4	2- 1
4 4	2 2	5 5	6 6	5+ 1	3 3
3 3	1 1	2- 4	2 2	5 5	6 6

1- 5	4 4	4x 1	7+ 6	2 2	3 3
3 3	6x 2	4 4	1 1	11+ 6	5 5
6 6	3 3	2 2	5 5	5+ 4	1 1
3+ 2	30x 6	5 5	1- 3	3x 1	2÷ 4
1 1	5 5	3- 6	4 4	3 3	2 2
3- 4	1 1	3 3	10x 2	5 5	6 6

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

1- 5	4 4	1 1	18x 3	6 6	4- 2
15x 3	5 5	2 2	2- 4	1 1	6 6
5+ 4	1 1	5 5	6 6	1- 2	3 3
6 6	3 3	4 4	2 2	4- 5	1 1
1 1	2 2	2÷ 6	4- 5	3 3	1- 4
8+ 2	6 6	3 3	1 1	4 4	5 5