

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

5	1	3	6	4	36x
4	1-	6+		2	
8+		8x		5	
	3÷		3	5÷	
15x		5	2-	7+	
		6		7+	

11+	3	2	1	6	7+
	6	3	60x		
	5	4x		5+	4x
7+			6		
2	1	1-	5	8+	
12x			2		6

2	9+		6+		11+
18x		4	60x		
5	3			6+	
11+	1	10+	12+		2
	7+				2-
			3	4	

13+		40x		6+	3
	6		6+		2-
6+		7+		2	
1-			72x		30x
	15x	2		7+	
2			6		1

1	9+	11+			2÷
3-			10+		
	4	1-		2x	3
6	8+		2-		
4	5-			14+	
3	7+			5	

6	2	1	4	12+	5
9+		10x			
3	6		36x	4x	
4x				7+	8+
	60x		30x		
2		3		4÷	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5 5	1 1	3 3	6 6	4 4	36x 2
4 4	1- 3	6+ 1	5 5	2 2	6 6
8+ 6	4 4	8x 2	1 1	5 5	3 3
2 2	3÷ 6	4 4	3 3	5+ 1	5 5
15x 3	2 2	5 5	2- 4	7+ 6	1 1
1 1	5 5	6 6	2 2	7+ 3	4 4

11+ 4	3 3	2 2	1 1	6 6	7+ 5
1 1	6 6	3 3	60x 4	5 5	2 2
6 6	5 5	4x 4	3 3	5+ 2	4x 1
7+ 5	2 2	1 1	6 6	3 3	4 4
2 2	1 1	1- 6	5 5	8+ 4	3 3
12x 3	4 4	5 5	2 2	1 1	6 6

2 2	9+ 4	5 5	6+ 1	3 3	11+ 6
18x 3	6 6	4 4	60x 5	2 2	1 1
5 5	3 3	2 2	6+ 1	4 4	6 6
11+ 6	1 1	10+ 3	12+ 4	5 5	2 2
4 4	7+ 5	1 1	2 2	6 6	2- 3
1 1	2 2	6 6	3 3	4 4	5 5

13+ 6	4 4	40x 5	2 2	6+ 1	3 3
3 3	6 6	4 4	6+ 1	5 5	2- 2
6+ 1	3 3	7+ 6	5 5	2 2	4 4
1- 4	2 2	1 1	72x 3	6 6	30x 5
5 5	15x 1	2 2	4 4	7+ 3	6 6
2 2	5 5	3 3	6 6	4 4	1 1

1 1	9+ 5	11+ 2	3 3	6 6	2÷ 4
3- 5	1 1	3 3	10+ 6	4 4	2 2
2 2	4 4	1- 6	5 5	2x 1	3 3
6 6	8+ 3	5 5	2- 4	2 2	1 1
4 4	5- 6	1 1	2 2	14+ 3	5 5
3 3	7+ 2	4 4	1 1	5 5	6 6

6 6	2 2	1 1	4 4	12+ 3	5 5
9+ 5	4 4	10x 2	1 1	6 6	3 3
3 3	6 6	5 5	36x 2	4x 1	4 4
4x 4	1 1	6 6	3 3	7+ 5	8+ 2
1 1	60x 3	4 4	30x 5	2 2	6 6
2 2	5 5	3 3	6 6	4÷ 4	1 1