

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

4÷	11+	7+		12x	2-
			7+		
6	8x			3	8+
10+	4		24x		
		20x			6
3	2	6		5	1

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

4	2	5	3x		3-
24x		1	2	20x	
	54x		15+		2÷
3-				3÷	
	1	1-			5
3	60x			4÷	

1-		1	2÷		3
40x	12x		5	18x	
		8+			24x
9+	2x		36x		
				4	7+
1	13+			5	

7+		2x		6	5
6	24x			8+	1
8+	6	9+			6+
	6+		5	3-	
2		12+			2÷
5+			12x		

11+		8+		4+	
24x			11+		3
6x		11+		10+	
	6x		6	24x	
5÷		8+			11+
			5+		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4÷ 4	11+ 5	7+ 1	3	12x 6	2- 2
1	6	3	7+ 5	2	4
6 6	8x 1	4	2	3 3	8+ 5
10+ 5	4 4	2	24x 6	1	3
2	3	20x 5	1	4	6 6
3 3	2 2	6 6	4	5 5	1 1

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

4 4	2 2	5 5	3x 1	3	3- 6
24x 6	4	1 1	2 2	20x 5	3
1	54x 6	3	15+ 5	4	2÷ 2
3- 5	3	6	4	3+ 2	1
2	1 1	1- 4	3	6	5 5
3 3	60x 5	2	6	4+ 1	4

1- 5	6	1 1	2÷ 4	2	3 3
40x 2	12x 3	4	5 5	18x 6	1
4	5	8+ 2	1	3	24x 6
9+ 3	2x 2	5	36x 6	1	4
6	1	3	2	4 4	7+ 5
1 1	13+ 4	6	3	5 5	2

7+ 4	3	2x 1	2	6 6	5 5
6 6	24x 2	3	4	8+ 5	1 1
8+ 5	6 6	9+ 2	1	3	6+ 4
3	6+ 1	6	5 5	3- 4	2
2 2	5	12+ 4	3	1	2÷ 6
5+ 1	4	5	12x 6	2	3

11+ 6	5	8+ 4	2	4+ 3	1
24x 4	6	2	11+ 1	5	3 3
6x 3	1	6	5	10+ 4	2
2	6x 3	5	6 6	24x 1	4
5÷ 1	2	8+ 3	4	6	11+ 5
5 5	4	1	5+ 3	2	6